

INSTITUTO DE ESTUDOS SUPERIORES MILITARES

CURSO DE ESTADO-MAIOR CONJUNTO

2009 - 2010



TRABALHO DE INVESTIGAÇÃO INDIVIDUAL

O TEXTO CORRESPONDE AO TRABALHO FEITO DURANTE A FREQUÊNCIA DO CURSO DE ESTADO-MAIOR CONJUNTO NO IESM, SENDO DA RESPONSABILIDADE DOS SEUS AUTORES, NÃO CONSTITUINDO ASSIM DOCTRINA OFICIAL DA MARINHA PORTUGUESA / DO EXÉRCITO PORTUGUÊS / DA FORÇA AÉREA PORTUGUESA.

**A LOGÍSTICA HOSPITALAR MILITAR:
SITUAÇÃO ACTUAL E PERSPECTIVAS FUTURAS**

CARLOS ALBERTO PIRES FERREIRA
MAJ ADMIL



INSTITUTO DE ESTUDOS SUPERIORES MILITARES

**A LOGÍSTICA HOSPITALAR MILITAR:
SITUAÇÃO ACTUAL E PERSPECTIVAS FUTURAS**

Carlos Alberto Pires Ferreira

MAJ ADMIL

Trabalho de Investigação Individual do CEM-C 2009/10

Lisboa, 2010



INSTITUTO DE ESTUDOS SUPERIORES MILITARES

**A LOGÍSTICA HOSPITALAR MILITAR:
SITUAÇÃO ACTUAL E PERSPECTIVAS FUTURAS**

Carlos Alberto Pires Ferreira

MAJ ADMIL

Trabalho de Investigação Individual do CEMC 2009/10.

Orientador: Tenente-Coronel MAT Arlindo Lucas

Lisboa, 2010

Agradecimentos

Embora este trabalho seja, pela sua finalidade académica, um trabalho individual, há contributos de várias origens que não podem, e nem devem, deixar de ser realçados. Por essa razão, desejo expressar os meus sinceros agradecimentos:

- Ao **Tenente-Coronel MAT Arlindo Lucas**, meu orientador, pela competência científica e acompanhamento, pela disponibilidade e generosidade reveladas ao longo da realização do trabalho, assim como pelas críticas, correcções e sugestões relevantes feitas durante a orientação.
- Às entidades entrevistadas, pela preciosa contribuição e forma como se disponibilizaram a responder às minhas perguntas, tendo constituído parte fundamental para que este trabalho se convertesse numa realidade. Destaco, em particular, a CTEN FN Helena Fernandes, farmacêutica hospitalar do Hospital da Marinha, o MAJ FARM Luis Mendonça, farmacêutico hospitalar do Hospital Militar Principal, o TEN RHL Nuno Ferreira, farmacêutico hospitalar do Hospital da Força Aérea, o Dr. Pedro Lima, director de logística do Hospital de Santa Maria e a Dra. Vanessa Paulino, directora do serviço de aprovisionamento do Hospital de Nossa Senhora do Rosário.
- Aos professores do IESM e camaradas de curso que, de forma directa ou indirecta me apoiaram durante o desafio.

A todos um bem hajam e o meu profundo agradecimento!

A realização deste trabalho só foi possível graças ao fundamental apoio, incentivo e compreensão por parte da minha família, a quem eu agradeço de forma muito especial, sobretudo à minha filha **Carla**, à **Sofia**, à minha **Mãe**, ao meu **Irmão** e à **Isabel**.

**Dedico este trabalho à memória de meu Pai, Manuel António Ferreira (1932-2006),
pela coragem e valores que sempre me transmitiu.**

Índice

1. Introdução	1
Introdução ao tema e definição do contexto da investigação	1
Justificação e importância da investigação.....	2
Objecto do estudo e sua delimitação	2
Definição do objectivo da investigação.....	3
Metodologia.....	3
Definição de termos e corpo de conceitos	4
Organização e conteúdo da investigação.....	4
2. A logística hospitalar	5
a. Enquadramento.....	5
b. Caso dos fármacos e consumíveis clínicos – boas práticas	5
(1) Planeamento de necessidades	6
(2) Obtenção.....	9
(3) Recepção e armazenagem	9
(4) Gestão de stocks	10
(5) Distribuição	11
(6) Sistemas de informação e tecnologias de informação	16
c. Síntese conclusiva	17
3. Estudos de caso	19
a. Enquadramento.....	19
b. O Hospital da Marinha	19
c. O Hospital Militar Principal	22
d. O Hospital da Força Aérea.....	24
e. O Hospital de Santa Maria.....	27
f. O Hospital de Nossa Senhora do Rosário	30
g. Síntese Conclusiva	32
4. Proposta de modelo	34
a. Fundamentos para a sua concepção	34
b. Descrição do modelo	35
c. Síntese conclusiva	37
5. Conclusões e recomendações	38
a. Conclusões.....	38
b. Recomendações.....	40
Bibliografia.....	41

Índice de Figuras

Figura 1 –	Circuito de Distribuição dos Medicamentos em Dose Unitária.....	13
Figura 2 –	Proposta de Modelo – Cadeia Logística Interna (Hospital Militar).....	36

Índice de Tabelas

Tabela 1 –	Planeamento de necessidades.....	5-1
Tabela 2 –	Obtenção.....	5-1
Tabela 3 –	Recepção e Armazenagem.....	5-1
Tabela 4 –	Gestão de Stocks.....	5-2
Tabela 5 –	Distribuição.....	5-2
Tabela 6 –	Sistemas de Informação/Tecnologias de Informação.....	5-2

Lista de Apêndices

- Apêndice 1 –** Matriz de validação
- Apêndice 2 –** Corpo de conceitos
- Apêndice 3 –** Modelo de entrevista
- Apêndice 4 –** Lista de entidades entrevistadas
- Apêndice 5 –** Tabelas de verificação

Resumo

Este trabalho pretende apresentar uma panorâmica sobre a importância da logística como ferramenta de apoio à gestão hospitalar militar, numa altura em que cada vez mais há necessidade de racionalizar recursos, e num sector cuja despesa apresenta uma progressiva ascensão.

Nas entidades prestadoras de cuidados de saúde podemos observar a logística ao nível de várias actividades, pelo que a problemática do nosso estudo se cingiu à gestão logística dos fármacos e consumíveis clínicos, dada a sua importância económica e operacional no funcionamento hospitalar. Se ao nível do Serviço Nacional de Saúde já se iniciaram os estímulos tendentes à implementação de melhores práticas logísticas, no caso dos hospitais militares, não tendo sido abrangidos por estes incentivos, interessa verificar o estado da arte e conceber linhas de acção para melhorar o seu desempenho.

A investigação foi conduzida de modo a identificar as boas práticas logísticas sobre a gestão de fármacos e consumíveis clínicos em hospitais, aceites por autores de referência. Seguidamente, procurou-se conhecer a sua aplicabilidade, através de uma análise empírica baseada em estudos de caso, de forma a verificar o seu grau de incorporação em alguns hospitais militares e civis.

O percurso metodológico adoptado assentou numa pesquisa bibliográfica e documental, ao que se seguiu a sua análise e execução de entrevistas. A metodologia de investigação utilizada, que reflecte o percurso metodológico referido, foi a do método científico proposto por Quivy e Campenhoudt, com recurso ao modelo hipotético-dedutivo.

Como principal resultado deste estudo, podemos eleger a proposta de um modelo assente na ferramenta logística, passível de ser implementado no contexto hospitalar militar, quer na opção da manutenção das actuais estruturas, quer na opção da sua centralização no futuro.

Como conclusão mais importante, salienta-se a verificação da diferença de performance entre a adopção de boas práticas logísticas de gestão dos fármacos e consumíveis clínicos nos hospitais militares e nos seus congéneres civis, evidência que norteou a concepção do modelo.

Abstract

This work intends to present an overview on the importance of the logistics as a tool to support the military hospital management, indeed nowadays there is an increasingly need to rationalize resources, and in a sector whose expense presents a gradual rise.

On providers of health care we can observe the logistics at the level of several activities, so the problem of our study girded to the logistics management of drugs and clinical consumables, due to its economic and operational importance in the hospital functioning. If at the level of the National Health Service they have already begun the incentives tending to the implementation of best logistics practices, however in the case of the military hospitals, they have not been embraced by these incentives, in reality it interests to verify the state of the art and to conceive lines of action to improve its performance.

The investigation was led in way to identify the best practice on logistics management of drugs and clinical consumables to hospitals, accepted by authors of reference. Afterwards, we sought to understand its applicability through an empiric analysis based on case studies, in order to verify its incorporation degree in some military and civilian hospitals.

The methodological approach adopted was based on literature and documentary review, which was followed by its analysis and carrying out of interviews. The research methodology used, that reflects the referred methodological choice, was the one of the scientific method proposed by Quivy and Campenhoudt, using the hypothetical-deductive model.

As the principal result of this study, we can choose a proposed model based on the logistics tool, susceptible to be implemented within the military hospital context, whether in the option of the maintenance of the actual structures, or in the option of its centralization in the future.

As the most important conclusion, we stress the verification of the difference of performance between the adoption of the best logistics management practices of drugs and clinical consumables to military hospitals and civilian counterparts, evidence that guided the design of the model.

Palavras-chave

Gestão Logística

Logística Hospitalar

Eficiência

Processos

Medicamentos

Produtos Farmacêuticos

Dispositivos Médicos

Lista de abreviaturas

C	CAS	–	Centro Abastecedor Sanitário
	CHLN	–	Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE
D	DL	–	Decreto-Lei
E	EPE	–	Entidade Pública Empresarial
	FEFO	–	<i>First Expire, First Out</i>
	FHNM	–	Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos
G	GDH	–	Grupos de Diagnósticos Homogêneos
H	H	–	Hipótese
	HFAP	–	Hospital da Força Aérea
	HFAR	–	Hospital das Forças Armadas
	HM	–	Hospital da Marinha
	HMP	–	Hospital Militar Principal
	HNSR	–	Hospital de Nossa Senhora do Rosário, EPE
	HSM	–	Hospital de Santa Maria
I	IGIF	–	Instituto de Gestão Informática e Financeira da Saúde
	Infarmed	–	Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P.
L	LMPQF	–	Laboratório Militar de Produtos Químicos e Farmacêuticos
M	MDN	–	Ministério da Defesa Nacional
O	OMS	–	Organização Mundial de Saúde
Q	QC	–	Questão Central
	QD	–	Questão Derivada
S	SADM	–	Sistemas Automáticos de Dispensa de Medicamentos
	SIG/DN	–	Sistema Integrado de Gestão da Defesa Nacional
	SI/TI	–	Sistemas de Informação/Tecnologias de Informação
	SNS	–	Serviço Nacional de Saúde
	SSM	–	Sistema de Saúde Militar
V	VMI	–	<i>Vendor Managed Inventory</i>

“O desenvolvimento de um sistema logístico interno para um hospital apenas pode ter um objectivo: a excelência da distribuição dos produtos aos Serviços utilizadores, sem rupturas ou atrasos, mas também sem excessos de qualquer género”.

Associação Portuguesa dos Farmacêuticos Hospitalares

1. Introdução

Introdução ao tema e definição do contexto da investigação

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) a saúde abrange o estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não simplesmente a ausência de doença ou enfermidade (Rego, 2008: 60). Sendo um direito fundamental de todos os seres humanos, o sector da saúde reveste-se também de elevada importância económica, representando, de acordo com dados do Instituto Nacional de Estatística, cerca de 9,5 por cento do Produto Interno Bruto português em 2007, e cuja tendência tem sido de crescimento¹ (Lusa, 2010).

Face ao crescente empenho de recursos no sector da saúde, o Estado decidiu adoptar novos modelos de gestão ao nível das entidades prestadoras de cuidados de saúde, nomeadamente a transformação, durante o ano 2002, de alguns hospitais em Sociedades Anónimas, que mais tarde, já em 2006, passaram a Entidades Públicas Empresariais (EPE) (Rego, 2008: 45). Esta alteração, a par do surgimento de grupos privados de saúde, vieram estimular a investigação das melhores práticas de gestão hospitalar, procurando uma maior eficiência das operações, principalmente na poupança de custos e na melhoria do nível de serviço aos utentes.

À gestão hospitalar, que actua ao nível do planeamento, organização e gestão de um hospital, coube a tarefa de procurar essas melhores práticas. Assim surgiu a logística hospitalar, como uma ferramenta para a gestão, englobando a área do controlo dos fluxos físicos, humanos, financeiros e informacionais, entre fornecedores e clientes e/ou vice-versa, levando aos clientes, onde quer que se encontrem, os produtos e serviços que necessitam, quando determinado e nas melhores condições (Moura, 2006: 15). O objectivo último é a satisfação eficiente do cliente.

Os hospitais envolvem um elevado número de fluxos logísticos, alguns dos quais comparados aos de outras organizações. No entanto, atendendo ao sector onde se inserem, a incorporação de práticas logísticas carece de um tratamento diferenciado devido ao nível de serviço que se espera no tratamento de pacientes (Etienne, 2003), e porque se trata de um dos bens de maior valor percebido – a saúde (Matos e Ramos, 2009: 43).

¹ Os motivos do crescimento do peso dos gastos públicos com a saúde devem-se essencialmente ao aumento da esperança de vida da população e também ao aumento dos custos com a prestação de cuidados de saúde, principalmente devido aos avanços científicos e tecnológicos (Rego, 2008: 41).

Justificação e importância da investigação

O Sistema de Saúde Militar (SSM)², que incorpora no presente os Serviços de Saúde dos três Ramos das Forças Armadas, não acompanhou o processo evolutivo dos hospitais públicos, uma vez que não foi abrangido pelo novo regime jurídico da gestão hospitalar (Lei n.º27/2002: 7151).

Recentemente foi criado o Hospital das Forças Armadas³ (HFAR), na dependência do Chefe do Estado-Maior General das Forças Armadas, que irá agregar as valências dos hospitais militares dos Ramos, e que se pretende venha racionalizar a rede hospitalar militar. Para isso, será necessário estudar a concepção de um novo modelo de gestão (Resolução do Conselho de Ministros n.º39/2008: 1330-1331).

O futuro projecto de racionalização dos hospitais militares, e mais tarde a sua concentração, carece de uma abordagem logística adequada, devido à dimensão e universo de utentes e valências que envolverá.

Espera-se que as mais-valias decorrentes da investigação do presente trabalho, e que justificam a importância do tema, beneficiem em primeiro lugar o utente⁴ (através da melhoria dos serviços), a organização (pela identificação de processos logísticos mais eficientes), as Forças Armadas (pela melhoria da saúde física e mental dos seus quadros), e o Estado e a sociedade em geral (pela aplicação eficiente dos recursos envolvidos na saúde militar).

Estando em curso uma alteração estrutural na arquitectura do SSM, a abordagem logística à actividade constitui-se como um contributo tempestivo, no sentido de racionalizar os serviços e, concomitantemente, de acrescentar valor à área de conhecimento em questão.

Objecto do estudo e sua delimitação

Com esta investigação propomo-nos analisar “A Logística Hospitalar Militar: Situação Actual e Perspectivas Futuras”.

O âmbito do tema envolve várias áreas onde se podem observar fluxos físicos e informacionais, como é o caso da logística dos utentes, logística dos medicamentos e dispositivos médicos, logística de instalações, logística da actividade hoteleira (limpeza, alimentação e lavandaria), logística documental, logística de resíduos hospitalares, etc.

² Constituído por várias unidades, nomeadamente os hospitais militares, sendo quatro do Exército, um da Marinha e um da Força Aérea.

³ Através do Decreto-Lei n.º234/2009, de 15 de Setembro. A regulamentação do hospital será feita por legislação própria.

⁴ Que em saúde também pode ser designado por doente, paciente ou cliente.

Assim, face à dimensão do âmbito, o presente estudo limita-se à vertente dos medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos consumíveis, de agora em diante designados por **fármacos** (para os medicamentos, outros produtos farmacêuticos e dispositivos médicos com princípio activo) e **consumíveis clínicos** (para os dispositivos médicos sem princípio activo), por serem uma área dispendiosa e ávida de eficiência. Com efeito, segundo Carvalho e Ramos (2009: 50), os fármacos representam, em termos gerais, 20 por cento e os consumíveis clínicos 10 por cento dos custos de um hospital. Ainda de acordo com o Boletim de Estatística do Medicamento de 2008 (Infarmed, 2009), os encargos com medicamentos situaram-se, naquele ano, nos 18,3 por cento do orçamento do Serviço Nacional de Saúde (SNS). O próprio Ministério da Saúde, atento à questão, publicou em 2006 o despacho referente ao Programa do Medicamento Hospitalar, criando um grupo de trabalho para proceder à elaboração de um projecto de intervenção no âmbito do medicamento hospitalar (Ministério da Saúde, 2008).

Definição do objectivo da investigação

O objectivo do estudo é verificar a situação actual, em termos de gestão logística dos fármacos e consumíveis clínicos, dos três maiores hospitais dos Ramos, designadamente o Hospital da Marinha (HM), o Hospital Militar Principal (HMP) e o Hospital da Força Aérea (HFAP), procurando analisar a aplicação de boas práticas logísticas e prospectar a viabilidade da sua adopção, caso venha a ser necessário. Por fim, será proposto um modelo de cadeia de abastecimento interna assente na gestão logística, adaptável aos hospitais militares, tendo por base a literatura recente e o estado da arte em dois hospitais civis considerados como referência nesta matéria.

Metodologia

A metodologia de investigação adoptada para a realização deste trabalho foi a do método científico, com recurso ao modelo hipotético-dedutivo (Quivy e Campenhoudt, 1998: 141-145), apoiado numa pesquisa bibliográfica e documental sobre o tema em apreço, e na realização de entrevistas (Quivy e Campenhoudt, 1998: 191-195).

As entrevistas foram efectuadas a entidades com responsabilidade de gestão, e permitiram a recolha de informação sobre a situação actual dos hospitais militares e civis relativamente às boas práticas logísticas.

O percurso metodológico adoptado para a condução da investigação teve como referencial a seguinte **Questão Central (QC)**: ***Qual é a evolução que os hospitais militares devem preconizar, face ao actual paradigma da gestão logística dos fármacos e consumíveis clínicos?***

Da questão central decorreram as seguintes **questões derivadas** (QD):

- **QD 1** – *Quais as boas práticas logísticas para a gestão dos fármacos e consumíveis clínicos em hospitais?*
- **QD 2** – *As boas práticas logísticas para a gestão dos fármacos e consumíveis clínicos verificam-se nos hospitais militares?*
- **QD 3** – *As boas práticas logísticas para a gestão dos fármacos e consumíveis clínicos verificam-se nos hospitais civis públicos de referência?*

Deduzidas as questões derivadas, foram levantadas as seguintes **Hipóteses** (H) orientadoras do estudo:

- **H1** – *É possível identificar um conjunto de boas práticas logísticas de gestão dos fármacos e consumíveis clínicos em hospitais.*
- **H2** – *Os hospitais militares utilizam as boas práticas logísticas de gestão dos fármacos e consumíveis clínicos.*
- **H3** – *Os hospitais civis públicos de referência utilizam as boas práticas logísticas de gestão dos fármacos e consumíveis clínicos.*

As respostas às QD e o teste às respectivas H encontrando-se compiladas no **Apêndice 1** – Matriz de validação.

Definição de termos e corpo de conceitos

Dada a especificidade do tema em análise, e no sentido de proporcionar uma base conceptual sólida para a compreensão do objecto de estudo, verificámos ser indispensável a construção de um corpo de conceitos, o qual se encontra em **Apêndice 2** – Corpo de conceitos.

Organização e conteúdo da investigação

Para responder à questão central, questões derivadas e validar as hipóteses, o trabalho encontra-se organizado em **cinco capítulos**. O **primeiro capítulo** versa sobre uma abordagem ao tema e contexto da investigação, a importância e o benefício do estudo, o seu objecto, propósito, metodologia seguida e organização. No **segundo capítulo** é efectuada uma revisão literária sobre a logística dos fármacos e consumíveis clínicos em hospitais, salientando as principais boas práticas aceites por vários autores de referência. No **terceiro capítulo** verifica-se o cumprimento das boas práticas logísticas nos maiores hospitais militares dos três Ramos das Forças Armadas e dois hospitais civis públicos de referência. No **quarto capítulo** procede-se à concepção de um modelo proposto para o contexto dos hospitais militares. O trabalho termina com o capítulo das **conclusões e recomendações** mais significativas para trabalhos futuros.

2. A logística hospitalar

Neste capítulo iremos começar por caracterizar a logística hospitalar e a sua importância crescente como ferramenta para a gestão. Seguidamente abordaremos o caso da logística dos fármacos e consumíveis clínicos, efectuando uma revisão literária sobre a temática que permita chegar à identificação de boas práticas logísticas.

a. Enquadramento

O sector da saúde tem vindo a envolver cada vez mais recursos, pelo que a sua afectação de forma mais eficiente tem sido uma prioridade do Estado ao longo da última década. Assim, através da Lei n.º27/2002, de 8 de Novembro, surgiu a opção por modelos de gestão empresarial, com o intuito de melhorar a **eficácia** e **eficiência** das instituições prestadoras de cuidados de saúde. Esta reforma envolveu várias vertentes, entre as quais um modelo de gestão baseado em novas ferramentas e sistemas de informação (Rego, 2008: 42-46).

De acordo com Matos e Ramos (2009: 43) a **eficácia**, na prestação de cuidados de saúde, é atingir o resultado, ou seja, está ligada à melhoria do estado de saúde do doente. Por **eficiência** entende-se a utilização dos processos terapêuticos mais adequados, perante determinada patologia, tendo em vista não só a melhoria do estado de saúde como também a perspectiva dos custos dos meios utilizados no tratamento. Rego (2008: 65) sintetiza a eficiência como sendo “*um processo de maximização da relação entre recursos versus resultados.*”

Segundo Etienne (2003), a logística em hospitais abrange não só serviços de suporte, como as compras, armazéns e farmácia, mas também os serviços da acção médica, circuito do utente e salas de operações. Na opinião de Jiménez et al. (2007), a **logística hospitalar** relaciona-se directamente com a eficiência, podendo identificar-se a sua necessidade ao longo dos vários processos⁵ integrados numa entidade prestadora de cuidados de saúde, desde as actividades de transformação até aos fluxos de recursos, informação e utentes. Alguns desses processos são os que envolvem a obtenção, a produção e o fornecimento interno dos fármacos e consumíveis clínicos

b. Caso dos fármacos e consumíveis clínicos – boas práticas

Os fármacos e consumíveis clínicos representam, em termos gerais, cerca de 30 por cento dos custos de um hospital (Carvalho e Ramos, 2009: 22-23). Segundo o Estatuto do

⁵ Os processos compreendem o conjunto de actividades e suas interacções, com possibilidade de mensurar o seu desempenho, de forma a atingir a eficácia e eficiência. O resultado é uma maior transparência nas actividades realizadas e uma comunicação mais facilitada (Pereira, 2006a: 44-45).

Serviço Nacional de Saúde, os preços a cobrar pelos cuidados prestados no quadro do SNS são estabelecidos por portaria⁶ (DL 11/93: 133), sendo fixados de acordo com a classificação em Grupos de Diagnósticos Homogêneos (GDH), onde se inserem os diagnósticos, intervenções cirúrgicas e outros actos médicos, codificados de acordo com a Codificação Internacional das Doenças (Portaria 132/2009: 660). Na prática, traduz o valor das prestações de saúde realizadas pelas instituições e serviços integrados no SNS e que servem de base ao seu financiamento. Como o valor está tabelado, não sendo incrementado para fazer face a ineficiências, convém que os processos concorram para a eficiência de todo o sistema. É aqui que a ferramenta logística pode prestar o seu apoio, com a vantagem de contribuir para a melhoria dos cuidados de saúde ao utente e para o refinamento contínuo dos processos (Jiménes, et al., 2007).

Para facilitar a análise, optou-se por subdividir a cadeia logística interna de um hospital, no que se refere aos fármacos e consumíveis clínicos, em vários processos: O **planeamento de necessidades**, a **obtenção**, a **recepção e armazenagem**, a **gestão de stocks** e a **distribuição**. Pela sua importância foram analisados também os **Sistemas de Informação/Tecnologias de Informação (SI/TI)** de apoio. Todo o trabalho está organizado segundo esta subdivisão.

De acordo com o Regulamento Geral da Farmácia Hospitalar⁷, cabe aos serviços farmacêuticos hospitalares a gestão dos fármacos e consumíveis clínicos, abrangendo as inerentes actividades de selecção, aquisição, armazenamento e distribuição (Manual da Farmácia Hospitalar, 2005: 10-11). Para este desiderato, o estabelecimento e dimensionamento de uma farmácia hospitalar conta com várias regras, donde se destacam algumas que, pela sua natureza, se podem enquadrar nas boas práticas logísticas que iremos descrever de seguida.

(1) Planeamento de necessidades

Dada a sua especificidade, os fármacos e consumíveis clínicos apresentam uma grande variedade, aleatoriedade no seu consumo, elevado valor, prazos de validade restritos, e um ciclo de vida dependente dos avanços tecnológicos e do aparecimento de novas patologias, potenciando a criação de obsoletos⁸ (Carvalho e Ramos, 2009: 150-151).

O **planeamento de necessidades** tem em vista determinar o que é necessário manter em stock (Oyama, 2009). A necessidade da constituição de stocks surge quando se verifica

⁶ Actualmente encontra-se vigente a Portaria n.º132/2009, de 30 de Janeiro.

⁷ Publicado através do Decreto-Lei n.º44204, de 2 de Fevereiro de 1962.

⁸ Esta condição deve-se ao aparecimento de novos produtos similares no mercado e à passagem da data de validade (Pereira, 2006a: 87).

um comportamento distinto entre o reabastecimento e o consumo. Outras justificações para a constituição de stocks são, por exemplo, a forma de fazer face à imprevisibilidade da procura, à variação do lado da oferta (tempos de entrega e quantidades), a obtenção de descontos de quantidade (economias de escala) e a compra económica (relacionada com o custo de cada encomenda) (Carvalho e Ramos, 2009: 150). A constituição de stocks tem associado elevados custos, pelo que devem tender para o mínimo possível. No entanto, e uma vez que se trata da vida de pessoas, em saúde não se permite a falta dos recursos necessários, pelo que o processo logístico deve ser empregue de forma mais criteriosa (Pereira, 2006a: 4). O primeiro artifício para atingir uma melhor gestão é orientar os fornecimentos à medida do consumo real dos clientes, os quais definem a quantidade requerida, indo de encontro ao sistema *Pull* (puxar). Esta filosofia contrapõe-se ao sistema *Push* (empurrar), onde a preocupação é a aquisição e constituição de stocks desproporcionados, esperando que os serviços os requisitem (Carvalho, 1999: 93). A gestão integrada da cadeia de abastecimento, que compreende a nível externo, os fabricantes, fornecedores e distribuidores, bem como a nível interno, os serviços farmacêuticos e serviços médicos, leva a uma maior precisão dos dados trocados ao longo da cadeia, minimizando os erros de previsão e as incertezas quanto à produção. O benefício é o decréscimo de custos pela diminuição de stocks, pela regularidade da produção⁹ e pela continuidade do fornecimento. Para atingir este objectivo, é importante a abordagem por processos, de forma a compreender o conjunto de actividades e suas interacções (Jiménes et al., 2007).

Segundo Oyama (2009), é comum classificar cada fármaco ou consumível clínico de acordo com alguns critérios, tendo em vista determinar as políticas a seguir para a sua obtenção, bem como as infra-estruturas ou equipamentos de armazenagem e o respectivo sistema de controlo e distribuição. A forma mais comum de classificar os artigos é a análise ABC¹⁰. Os fármacos e consumíveis clínicos têm graus de importância diferenciados conforme o critério que se adopte. No caso do **critério financeiro**, cada item é ordenado mediante o produto da multiplicação do seu consumo médio mensal pelo valor unitário de reposição, resultando em que os artigos tipo A representam um maior valor de compra do que os tipo B e C (Simonetti, Novaes e Gonçalves, 2007). Segundo Pereira (2006b: 8), basta controlar os artigos tipo A (20 por cento) para controlar 80 por cento do consumo de artigos. O **critério da criticidade** permite observar quais os artigos cuja falta

⁹ O custo dos produtos tende a ser menor quando são fabricados continuamente e em quantidades constantes.

¹⁰ Baseia-se na “Lei de Pareto” ou regra dos 80/20.

pode ocasionar maior risco para o utente (tipo A), e aqueles que são menos críticos e se permite que, no limite, possa até ocorrer quebra de stock (tipo C) (Oyama, 2009).

Ainda no campo do planeamento de necessidades, um dos métodos mais utilizados de cálculo é a **previsão** de consumos futuros **com base no histórico**, ou seja, através do ponto de requisição periódico. Esse ponto de requisição corresponde a um dado stock, o qual pode ter três formas distintas: Stock com tempos de entrega constantes e quantidade variável; stock com tempos de entrega variáveis e quantidades fixas; stocks com tempos de entrega e quantidades variáveis (Pereira, 2006a: 76).

Outro método utilizado, eficaz mas não tão eficiente, é o planeamento que assenta exclusivamente no **critério do espaço em armazém** ou prateleira. Basicamente a reposição dos artigos é efectuada “à vista”, sem obedecer a quaisquer critérios de consumo, e potencia o risco de obsolescência e o custo dos stocks bem como da sua gestão.

A **padronização** de fármacos e consumíveis clínicos é um dos maiores desafios logísticos num hospital, sendo uma medida que concorre para a eficiência e eficácia de todo o sistema. À medida que o sector farmacêutico vai colocando novos produtos no mercado, um hospital, como qualquer outra organização, tem tendência a aumentar o número de itens em armazém. Um dos principais objectivos subjacentes à padronização é a racionalização do uso de fármacos e consumíveis clínicos, contribuindo para a redução do seu stock e optimização do espaço de armazenagem. Por outro lado, possibilita um maior controlo e também uma maior agilização no fornecimento interno (Massó, 2009: 24).

No caso dos medicamentos e alguns consumíveis clínicos, os hospitais integrados no SNS devem utilizar obrigatoriamente o Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos (FHNM). Apesar da obrigatoriedade, não é vinculativa a exclusiva utilização do formulário. Cada hospital é livre de poder incluir no seu catálogo medicamentos não constantes no FHNM, através de adenda (Despacho n.º 13885/2004: 10651).

Na posse dos catálogos de artigos e após a análise dos critérios de planeamento, estão reunidas as informações necessárias à tomada de decisão da política de planeamento de necessidades e gestão de stocks, nomeadamente a **definição de níveis** de segurança¹¹, níveis máximos¹² e pontos de requisição¹³.

¹¹ Também designado por nível mínimo, é a quantidade mínima necessária para permitir fazer face ao tempo de reposição no caso de um comportamento aleatório do consumo e do prazo de entrega. Quanto maior for o nível de serviço maior será o nível de segurança. Da mesma forma, uma maior variabilidade na procura e nos prazos de entrega pressupõe um maior stock de segurança (Carvalho e Ramos, 2009: 192-196).

¹² É a quantidade máxima de stock permitida para artigos (Pereira, 2006a: 79).

¹³ É o nível de stock que, ao ser atingido, despoleta uma nova compra, evitando a entrada em ruptura (Pereira, 2006a: 81)

(2) Obtenção

O Manual da Farmácia Hospitalar (2005: 25) atribui a responsabilidade de aquisição dos medicamentos e dispositivos médicos ao farmacêutico hospitalar, em coordenação com o serviço de aprovisionamento.

Segundo Pereira (2006b: 13), uma forma de manter o equilíbrio entre o reabastecimento e o consumo, tendo em vista a minimização de stocks e a rapidez dos fluxos, é o envio da **encomenda** através de troca **electrónica** de dados com os fornecedores.

Uma das políticas de obtenção poderá passar por manter os fármacos e consumíveis clínicos mais dispendiosos na base de **consignação**, como por exemplo os equipamentos descartáveis utilizados em cirurgia (Oyama, 2009). Também Pereira (2006a: 78), refere que determinados fármacos e consumíveis clínicos podem ser negociados previamente e pagos apenas quando são consumidos, atendendo ao seu elevado valor. Segundo Forte (2007: 9-10), este método consiste em manter um stock de medicamentos e consumíveis clínicos no hospital, apesar de pertencerem ao fornecedor. À medida que forem sendo consumidos realiza-se a comunicação com o fornecedor, que emite a despesa, seguindo-se o pagamento. Paralelamente, o fornecedor coloca novo produto em stock no hospital. Este sistema permite fazer face às frequentes inovações tecnológicas dos artigos e aos prazos de validade, pois essas responsabilidades passam para os fornecedores.

Outra política utilizada por hospitais, no âmbito da obtenção, é a opção pelo sistema de **Vendor Managed Inventory** (VMI). Este sistema traduz-se num inventário de artigos da posse do hospital mas cuja responsabilidade de gestão é do fornecedor. O conceito enquadra-se na lógica da gestão integrada da cadeia de abastecimento e pressupõe uma colaboração e partilha de informação entre cliente e fornecedor, tendo em vista a redução de stocks e consequentes custos. O fornecedor passa a ter acesso aos dados do cliente, normalmente via transmissão electrónica de dados, e é responsável por gerar ordens de compra para os seus próprios artigos. Os principais benefícios são a estabilidade no inventário e menor risco de falta de materiais, a redução de custos de emissão e processamento de pedidos, a redução de tempo e uma maior visibilidade na cadeia de abastecimentos. Por oposição, um dos maiores pontos fracos deste sistema assenta na dependência das comunicações, as quais têm que ser fiáveis (Paiva, 2007).

(3) Recepção e armazenagem

A recepção e armazenagem dos fármacos e consumíveis clínicos deve observar as disposições previstas no Manual de Farmácia Hospitalar (2005: 27-35). Não nos

pronunciando sobre aspectos técnicos, salientaremos de seguida algumas práticas consideradas importantes sob o aspecto logístico.

Desde logo, uma das boas práticas é o registo de entrada dos artigos, o qual deve ser efectuado informaticamente e corresponder à entrada física dos mesmos (Carvalho e Ramos, 2009: 151). Segundo Oyama (2009), um bom procedimento é a identificação dos fármacos e consumíveis clínicos com uma etiqueta, normalmente através de código de barras, que os acompanha durante todo o processo, desde a recepção no armazém até à sua administração ao doente. Este procedimento permite a rastreabilidade e visibilidade dos stocks ao longo da cadeia de abastecimento interna do hospital.

Sobre a armazenagem, o Manual de Farmácia Hospitalar (2005: 31) prevê que os medicamentos devem ser depositados segundo o princípio do *First In, First Out* ou *First Expire, First Out* (FEFO). Pereira (2006a: 30) defende que em farmácia hospitalar o FEFO é o mais adequado, uma vez o controlo é efectuado pelo prazo de validade, independentemente do momento de entrada do artigo em armazém. Desta forma garante-se que os primeiros a consumir são os de validade mais curta.

(4) Gestão de stocks

Dada a sua natureza, os fármacos e consumíveis clínicos carecem de políticas de **gestão física e administrativa** de stocks adequadas, no seio das unidades de prestação de cuidados de saúde.

A **gestão física** dos stocks diz respeito à **localização e layout** das zonas de armazenagem, e ainda aos **modelos de arrumação** a utilizar, indo de encontro aos critérios de eficiência na movimentação de stocks e recursos humanos empregues, bem como da eficácia das acções de distribuição (Carvalho e Ramos, 2009: 151-152).

Relativamente à **localização**, de um modo geral os hospitais possuem um armazém central e stocks avançados nos serviços clínicos. Esta solução comporta custos mais elevados, na medida em que os stocks são replicados por vários locais. Sem colocar em causa o nível de serviço, deverá tender-se para a partilha de stocks avançados por vários serviços, tendo em vista a sua redução e a melhoria da capacidade de previsão de consumos (Carvalho e Ramos, 2009: 222-227). O dimensionamento dos stocks avançados contribui amplamente para a optimização dos movimentos de matérias e pessoas, devendo ter em consideração os quesitos de rotação, consumo, criticidade e volume dos artigos. Como exemplo podemos referir o caso de artigos de elevada rotação e volume, onde se deverá aumentar a frequência de reposição, tendo em vista o espaço ocupado (Oyama, 2009).

O *layout* das infra-estruturas de armazenagem compreende a localização das várias áreas e a alocação dos espaços aos vários artigos. A disposição de ambos deve permitir minimizar a distância percorrida ou tempo consumido pelas pessoas que neles trabalham, contribuindo não só para a eficiência e redução de custos associados, como também para possibilitar respostas mais rápidas e redução de erros (Carvalho e Ramos, 2009: 310-311).

Para a determinação dos **modelos de arrumação** pode ser utilizada a análise ABC, já abordada anteriormente. No âmbito da gestão física, tratando-se de stocks de fármacos, o critério da rotação é o mais importante, uma vez que a dimensão e o peso são praticamente homogéneos. Já no caso dos consumíveis clínicos poderá também ser relevante o critério do volume. A rotação tem a ver com a frequência de pedidos de cada serviço hospitalar. O volume tem influência directa no tamanho dos locais de armazenagem, tanto no central como nos serviços (Oyama, 2009).

Existem, no entanto, artigos que requerem condições especiais de armazenagem e, por conseguinte, devem ficar de fora da análise ABC. É o caso das vacinas, imunoglobulinas, hemoderivados, estupefacientes, psicotrópicos e citotóxicos, entre outros. Também aqueles produtos que envolvem elevado valor financeiro unitário devem ser alvo de atenção especial, não constituindo alvo da análise ABC (Carvalho e Ramos, 2009: 312).

A **gestão administrativa** compreende as **regras e suportes documentais** para o controlo administrativo dos stocks. É nesta área que os sistemas de informação desempenham um papel preponderante, na medida em que possibilitam a monitorização dos stocks e permitem extrair informações para a gestão. Contudo, é fundamental que o movimento informacional coincida com o movimento físico do stock, ou seja, que o registo informático acompanhe quer a saída quer a entrada física dos artigos. Para uma correcta e eficiente gestão de stocks, o momento do registo informático de entrada do artigo deve dar-se com a recepção da encomenda, e o momento de saída do sistema deve ocorrer aquando da administração ou utilização do fármaco ou consumível clínico no utente, isto é, no momento do seu consumo (Carvalho e Ramos, 2009: 151). Na maioria dos casos, quando as unidades de prestação de cuidados de saúde não disponham de equipamento adequado, o registo de saída dos artigos dá-se à saída do armazém da farmácia hospitalar, incorrendo em várias consequências nefastas como a replicação de stocks e o risco de obsolescência, entre outras.

(5) Distribuição

A distribuição de medicamentos visa a garantia do cumprimento da prescrição e da correcta administração ao utente, a diminuição de erros relacionados com a medicação, a

monitorização da terapêutica, a redução de tempo dedicado às tarefas farmacêuticas por parte dos serviços e a racionalização de custos de terapêutica (Manual da Farmácia Hospitalar, 2005: 51-52). A distribuição deve estar em consonância com o realmente consumido, permitindo a racionalização de stocks e a sua rotação, com a consequente redução da variabilidade do consumo e obsolescências (Jiménes et al., 2007).

Normalmente a distribuição interna contempla vários tipos: A distribuição a utentes em regime de internamento (através de sistemas de reposição de stocks nivelados¹⁴ ou através de sistema de distribuição em dose unitária¹⁵), a distribuição a utentes em regime de ambulatório, a dispensa de fármacos e consumíveis clínicos ao público e a dispensa de medicamentos sujeitos a legislação restritiva (estupefacientes, psicotrópicos e hemoderivados) (Manual de Farmácia Hospitalar, 2005: 52)

Uma forma bastante usual de preparação é a transformação em **doses unitárias**. Segundo o Manual de Farmácia Hospitalar (2005: 55), a dose unitária permite aumentar a segurança no circuito do medicamento até ao utente, incorporando menos erros na dispensa, conhecer melhor o perfil farmacoterapêutico do utente, diminuir riscos de interacções, reduzir o tempo de enfermagem dedicado à preparação da medicação, alocação de custos de forma mais correcta e redução de desperdícios. Oyama (2009) acrescenta ainda a racionalização da distribuição e administração de medicamentos, a manutenção de um controlo de stocks mais eficaz e eficiente, e a possibilidade do exercício de farmacovigilância.

Na figura 1 apresenta-se o circuito de distribuição interna dos medicamentos em dose unitária. De uma forma geral, o ponto de partida ocorre com a **prescrição médica** proveniente dos serviços clínicos, passando pela aprovação do farmacêutico. Dá-se então início à fase da preparação e entrega nos serviços, para posterior administração aos utentes. (Pereira, 2006b: 3-4).

Existem diversos equipamentos automáticos e semi-automáticos para a preparação dos medicamentos em dose unitária. O Manual de Farmácia Hospitalar (2005: 55) refere que a sua utilização permite reduzir erros e o tempo destinado a estas tarefas, bem como racionalizar os diversos stocks. Segundo Rocha et al. (2008), os equipamentos mais

¹⁴ Pressupõe o estabelecimento de níveis de stock, sendo a reposição efectuada com periodicidade previamente definida. Os pedidos são normalmente feitos pelo enfermeiro-chefe do serviço e validados pelo farmacêutico para aviamento.

¹⁵ São kits personalizados de medicamentos com formas e dosagens prontas para o utente, de acordo com a prescrição médica, para um dado período de tempo (normalmente de vinte e quatro horas) (Cortes et al., 2009).

utilizados são, para a reembalagem em unidose¹⁶, o *Fast Dispensing System* e, para o *picking* (aviamento), os do tipo *Kardex*¹⁷. Se a unidose receber uma etiqueta de controlo, como é o caso de código de barras, é possível efectuar a sua rastreabilidade ao longo da cadeia de abastecimento interna do hospital, bem como permitir que o seu consumo se faça no momento da administração ao utente.

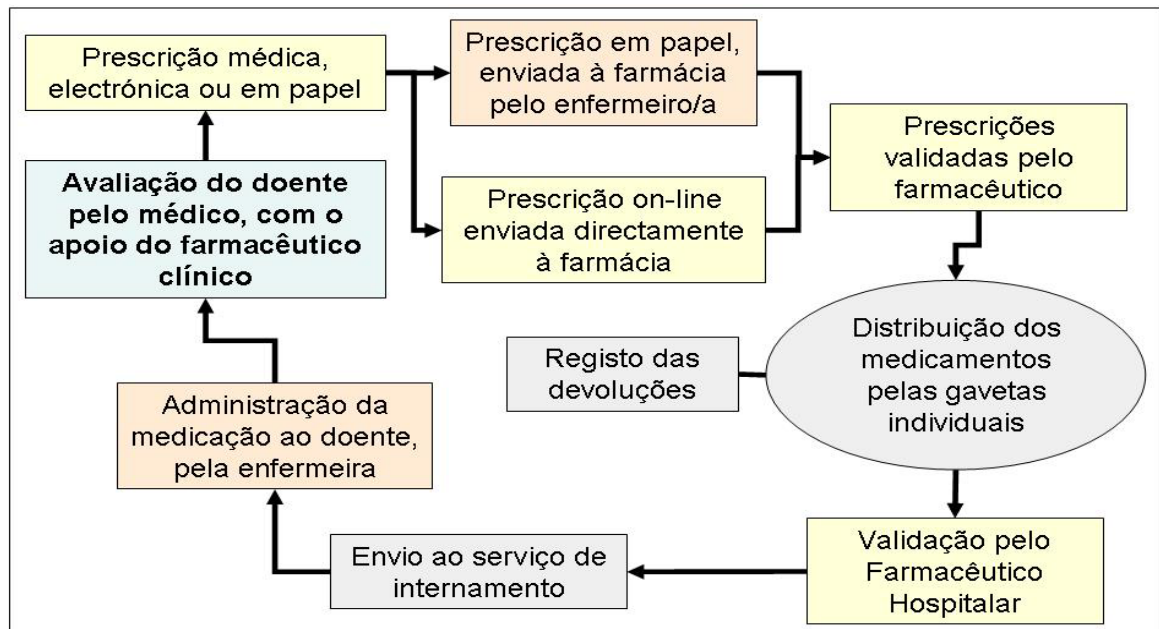


Figura 1 – Circuito de Distribuição dos Medicamentos em Dose Unitária¹⁸

Paralelamente ao circuito da dose unitária, é comum os serviços clínicos terem stocks avançados de artigos que, devido às suas características, normalmente não se enquadram na dose unitária, tais como luvas descartáveis, seringas, soros, etc. O reabastecimento destes armazéns avançados é geralmente efectuado por **reposição de níveis**¹⁹, e solicitado pelo enfermeiro responsável de cada serviço, sem necessidade de prescrição médica (Massó, 2007: 45-55). Segundo este autor, a reposição de níveis pode ser efectuada por vários métodos, com graus de eficiência distintos, sendo os mais usuais os seguintes:

- O **Sistema de Pedido Tradicional**, em que o serviço solicitante realiza os pedidos à farmácia, tentando manter um nível de artigos necessários para cobrir o consumo. A responsabilidade da quantidade de artigos em stock recai no serviço clínico. Apesar de não acarretar custos elevados, uma vez que não carece de muita tecnologia, este sistema

¹⁶ Quantidade individualizada.

¹⁷ *Kardex* é um equipamento semi-automático que serve de armazenagem de medicamentos em dose unitária, facilitando o *picking* para a distribuição. Estando ligado à prescrição electrónica, permite a gestão de stocks informatizada (Rocha et al., 2008).

¹⁸ Fonte: Manual da Farmácia Hospitalar (2005: 56).

¹⁹ O termo “reposição de níveis”, não significa que os serviços clínicos tenham níveis definidos ou autorizados. Depende do método de reposição que possuam.

não é eficiente, pois envolve várias contagens físicas do pessoal de enfermagem e, principalmente, pressupõe maiores stocks, porquanto os responsáveis tendem a pedir acima do necessário para evitar rupturas. Outros problemas associados são a contabilização do consumo dos fármacos à saída do armazém e o risco de obsolescências.

- **O Método da Troca de Carros** baseia-se na utilização de carros de transporte com um nível autorizado de produtos, permanecendo no serviço clínico para consumo. Com uma periodicidade estabelecida, cada carro é substituído por um outro, com um novo stock autorizado para o serviço. O primeiro carro regressa à farmácia para ser repostado e assim sucessivamente. Este método, apesar de limitar os níveis e as faltas de artigos nos serviços, padece de flexibilidade e faz duplicar as existências. Carece também de contagens manuais e envolve um elevado investimento em equipamentos.
- **O Método de Abastecimento Kanban**, ou de dupla gaveta, pressupõe a existência de estantes nos serviços com dois compartimentos para cada produto e com o mesmo código de barras em cada compartimento. Os compartimentos têm quantidade idêntica, a qual deve cobrir um período de tempo determinado. O consumo vai-se efectuando e, quando se atingir o final de um compartimento, os enfermeiros retiram a etiqueta do código de barras e colocam em local próprio para ser lido pelo pessoal de logística. Enquanto se prepara um novo stock de reposição, os serviços vão consumindo o segundo compartimento. Como desvantagem deste sistema temos o custo dos equipamentos para a sua implementação, mas tem as vantagens da redução de stocks e recursos humanos para gerir o sistema.
- Por último, temos o método de **Aprovisionamento por Nível de Reposição Contínua**. Segundo este método, os serviços têm níveis pré-estabelecidos e vão consumindo os produtos à medida das necessidades, bastando fazer a leitura dos códigos de barras de cada artigo com um dispositivo portátil próprio. Essa informação é gerida pelo sistema informático, despoletando a reposição automática quando se atingir o ponto de requisição. Como desvantagens, este método pressupõe o investimento na estrutura tecnológica e adequação dos armazéns. Porém as vantagens são indubitáveis. Desde logo, permite a centralização da responsabilidade da gestão de stocks no pessoal de logística, libertando enfermeiros, a redução de stocks e sua visibilidade total, a optimização e diminuição do tráfego de reabastecimento no hospital, o consumo efectuado no momento da administração ao utente e uma melhor informação para a gestão. Trata-se nitidamente de um sistema *Pull*.

Actualmente existem ainda outras formas de disponibilizar aos serviços clínicos os fármacos e consumíveis clínicos em dose unitária e os de reposição de níveis através de equipamentos designados por **Sistemas Automáticos de Dispensa de Medicamentos (SADM)**. Um dos equipamentos mais utilizados é o *Pixis*. Quando o enfermeiro acede ao sistema e entra na prescrição electrónica, o equipamento, que no fundo é também um armazém, abre apenas a gaveta correspondente ao medicamento a ser ministrado e solicita a introdução da quantidade fisicamente retirada e os dados do utente, de forma a manter um inventário permanente e o fornecimento de dados sobre o consumo ao doente. Em caso de divergências o sistema permite a identificação de todos os intervenientes no processo, no período de tempo considerado (Oyama, 2009).

Hérmendez e Poveda (2001), referem que estes sistemas permitem a optimização dos inventários e circuitos internos, a par da racionalização do uso de fármacos e consumíveis clínicos graças à utilização das novas tecnologias. São utilizados normalmente em serviços cuja dispensa individualizada ao utente é mais difícil, como seja a urgência, consulta externa, radiologia, etc.

Os mesmos autores, (Hérmendez e Poveda, 2001), defendem que as vantagens dos SADM podem ser verificadas a vários níveis. Assim, para os serviços clínicos representa a eliminação dos armazéns avançados de fármacos, retirando-lhes a responsabilidade da sua gestão, a disponibilidade de artigos 24 horas por dia, o acesso restrito ao pessoal autorizado e uma melhor optimização do tempo. Para a farmácia hospitalar traduz-se no controlo e visibilidade de todos os stocks, com uma gestão mais eficiente, e a disponibilidade constante de artigos nos serviços. Para a unidade hospitalar em geral significa uma redução dos stocks e seus custos associados, diminuição do tráfego de reabastecimento nas instalações, consumo no momento da administração ao utente e uma melhor informação para a gestão. Trata-se também de um sistema *Pull* por excelência. Como principal desvantagem podemos citar os elevados custos envolvidos na implementação do sistema.

Depois de abordar a distribuição de fármacos e consumíveis clínicos aos serviços clínicos, iremos de seguida descrever o processo das devoluções dos serviços à farmácia, ou seja, a **logística inversa**. Assim, e segundo Pereira (2006a: 38), podemos verificar o fluxo inverso de fármacos e consumíveis clínicos quando não são administrados ao utente, os quais devem entrar novamente em stock para reutilização, e ainda quando os seus prazos de validade estejam prestes a expirar. De acordo com Hérmendez e Poveda (2001), os próprios SADM estão também dotados de mecanismos que permitem a devolução de artigos não administrados.

(6) Sistemas de informação e tecnologias de informação

Os SI/TI são a ferramenta para atingir a eficiência numa organização. Segundo Oyama (2009), estes meios atingiram a categoria de imprescindíveis, e o seu grau de sofisticação poderá representar a sobrevivência de uma organização de saúde.

O próprio Manual da Farmácia Hospitalar (2005: 24) refere que *“a gestão de stocks dos produtos farmacêuticos, nomeadamente dos medicamentos, deverá ser efectuada informaticamente, com actualização automática de stocks.”*

Segundo Matos e Ramos (2009: 157-159), os investimentos em SI/TI, como qualquer outro investimento, devem concorrer para o aumento de produtividade e eficiência, e também reduzir custos. Deste modo, têm que se obter outros benefícios para além dos relacionados com a redução de custos e aumento dos proveitos directos, como sejam o aumento da qualidade da prestação de cuidados de saúde, a diminuição dos riscos e erros médicos, as melhorias técnicas e a medição de resultados.

O Instituto de Gestão Informática e Financeira da Saúde (IGIF), do Ministério da Saúde, atento ao problema das ineficiências na área dos medicamentos em hospitais do SNS capazes de afectar a racionalidade e a sustentabilidade dos cuidados de saúde, emanou em 2005 uma circular sobre os sistemas de informação em farmácia hospitalar, tendo em vista a implementação de um *“Sistema de Gestão Hospitalar de Medicamentos que constitua uma malha articulada entre os determinantes da aquisição e do aprovisionamento, a prescrição, a administração e o consumo e a logística de armazenamento e respectiva distribuição de acordo com normas de boas práticas que garantam a qualidade, a segurança e a eficácia do medicamento.”* Ainda segundo a circular *“Esta implementação deverá seguir uma abordagem transversal dos processos envolvidos capaz de integrar, funcional e organizativamente, a logística do aprovisionamento e a farmácia hospitalar, os interfaces de gestão de doentes e a prescrição médica executada em suporte electrónico, numa perspectiva de gestão holística do ciclo de vida do medicamento em ambiente hospitalar.”* Esta circular prevê um conjunto de normas e recomendações, contendo os requisitos mínimos que devem ser tidos em conta para um Sistema de Informação e Gestão Integrada do Medicamento e Farmácia Hospitalar²⁰ (IGIF, 2005).

No caso concreto do tema do nosso trabalho interessam, desde logo, alguns dos requisitos: a prescrição médica electrónica como ponto de partida para agilizar todo o

²⁰ Segundo Pereira (2006b: 9) os Sistemas Integrados de Gestão proporcionam todas as informações necessárias às actividades logísticas de uma organização.

processo de distribuição; a definição de níveis e pontos de encomenda de acordo com a realidade da unidade de saúde; a gestão de stocks centrais e avançados e o controlo de consumos no acto, permitindo a visibilidade de todas as existências; informação indexada ao doente, ao diagnóstico, ao serviço e ao GDH; perfis e padrões de utilização de medicamentos e dispositivos médicos; informação para a decisão em tempo real; avaliação de fornecedores e ligação com outras soluções tecnológicas internas.

Na sequência desta medida, o Ministério da Saúde lançou em 2006 o Programa do Medicamento Hospitalar, criando um grupo de trabalho com a missão de, entre outras, acompanhar e propor alterações de procedimentos e bases tecnológicas adequadas às boas práticas na área do medicamento hospitalar, nas entidades prestadoras do SNS (Ministério da Saúde, 2008: 5).

Por conseguinte, torna-se necessário que a implementação de um sistema integrado de gestão desta natureza seja acompanhado de formação e acompanhamento, permitindo assim tirar proveito das suas potencialidades.

c. Síntese conclusiva

Neste capítulo pudemos verificar o que a literatura recente refere sobre práticas logísticas aplicadas à gestão dos fármacos e consumíveis clínicos. Assim, no âmbito do planeamento de necessidades, interessa implementar critérios que permitam classificar os artigos mediante graus de importância diferenciados, dos quais se destacam o financeiro e o da criticidade. A análise de consumo com base no histórico permite adequar níveis à realidade. O critério do espaço em armazém ou prateleira, se for o único procedimento de planeamento não se afigura eficiente. A padronização é um dos passos principais para a eficiência logística, contribuindo para a racionalização e optimização dos stocks. A definição de níveis possibilita uma melhor gestão.

Já no que se refere à obtenção, a encomenda electrónica facilita e agiliza a transmissão de dados com os fornecedores. A utilização da consignação é uma política de redução de recursos empregues em stock, e o VMI isenta de certa forma o hospital das tarefas rotineiras e administrativas dos pedidos e reduz o risco de faltas de materiais.

Na recepção e armazenagem é importante a entrada imediata de artigos em stock, quer físico quer informacional, de preferência com a colocação de uma etiqueta para a sua rastreabilidade e visibilidade. A utilização do critério FEFO na armazenagem irá permitir que os artigos sejam consumidos por validade, evitando assim a obsolescência.

Quanto à gestão física e administrativa dos stocks, afigura-se como boa prática que, havendo possibilidade, os stocks avançados sejam compartilhados por mais que um

serviço. O *layout* e dimensão do armazém central e avançados devem ser adequados ao perfil do hospital. A arrumação dos fármacos segundo o critério da rotação, e os consumíveis clínicos pelos critérios de rotação e volume, parece adequada à especificidade dos itens em questão. A nível administrativo, o controlo deve ser centralizado, informatizado e em tempo real. Uma das principais medidas logísticas é a saída do artigo no momento do seu consumo ou administração ao utente, de forma a reduzir substancialmente os stocks na cadeia de abastecimento interna do hospital.

Ao nível da distribuição, uma boa medida, tanto logística como de segurança do circuito dos fármacos, é a preparação e dispensa de doses unitárias. Para tal, há necessidade de equipamentos de reembalagem em unidose e equipamentos que facilitem o *picking*, como é o caso dos *Kardex*. A etiquetagem das unidoses possibilitará a sua visibilidade e que o momento do consumo se faça na administração ao utente. À semelhança do armazém central, os serviços devem também ter níveis definidos, os quais podem ser repostos segundo vários métodos, sendo que o método tradicional é de todos o menos eficiente, e o que se afigura como mais adequado é o método de reposição contínua. Para além destes, existem ainda os SADM, com várias vantagens em termos de eficiência, controlo, segurança e visibilidade, apesar dos avultados custos que esta tecnologia envolve. Não menos importante é o fluxo inverso de artigos não consumidos, os quais devem ser alvo de boa gestão.

Por último o apoio dos SI/TI como ferramenta para a eficiência, os quais devem permitir, entre outros, a definição de níveis nos armazéns, lançar a encomenda ao fornecedor, registar a entrada imediata de artigos em stock, permitir a etiquetagem interna, gerir os artigos à consignação e em VMI, fazer o controlo em tempo real, permitir a visibilidade desde o armazém central aos periféricos, fazer o consumo na administração ao doente, permitir a logística inversa, permitir a prescrição médica electrónica, ter a capacidade de interligação com equipamentos de preparação e com outras aplicações ou soluções tecnológicas internas de gestão e dar informação para a gestão em tempo real.

Assim, com base na súmula deste capítulo, pensamos ter respondido à **QD 1** – “*Quais as principais boas práticas logísticas para a gestão dos fármacos e consumíveis clínicos em hospitais?*”, e desta forma validamos a **H1** – “*É possível identificar um conjunto de boas práticas logísticas de gestão dos fármacos e consumíveis clínicos em hospitais.*”

3. Estudos de caso

Após a revisão literária, onde foram identificadas boas práticas logísticas em hospitais na área dos fármacos e consumíveis clínicos, iremos de seguida proceder à verificação da sua aplicação nos maiores hospitais militares dos três Ramos das Forças Armadas, bem como em dois hospitais públicos civis considerados como referência.

a. Enquadramento

As pesquisas de campo envolveram a consecução de entrevistas, de forma a observar como decorre a gestão logística dos fármacos e consumíveis clínicos nos hospitais em estudo. Para tal, foi seguida a variante de entrevista semidirectiva ou semidirigida, recorrendo a um conjunto de questões-guia (Quivy e Campenhoudt, 1998: 192) conforme **Apêndice 3** – Modelo de entrevista, aos entrevistados que figuram em **Apêndice 4** – Lista de entidades entrevistadas.

A razão da escolha dos hospitais militares em estudo deveu-se ao facto de, no caso do HM e do HFAP, serem os únicos hospitais da Marinha e Força Aérea respectivamente. No caso do Exército, a escolha recaiu no HMP por ser o de maior dimensão. Também foi factor decisivo para esta escolha a necessidade de verificação da realidade logística nos três Ramos, relativamente à matéria em estudo.

Quanto aos hospitais civis, a escolha recaiu no Hospital de Santa Maria (HSM) e no Hospital de Nossa Senhora do Rosário, EPE (HNSR), pelas seguintes razões: O HSM pertence ao Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE (CHLN) e, apesar da sua dimensão diferenciada dos hospitais militares em análise, trata-se de um hospital público de referência na vertente logística, fruto da sua recente intervenção interna a vários níveis, desde a redefinição de processos, passando pela adequação estrutural ou física até à obtenção de equipamentos. O Hospital de Nossa Senhora do Rosário, EPE, de dimensão inferior ao de Santa Maria, tem sido um dos pioneiros do SNS na melhoria dos seus processos logísticos internos, tornando-se no primeiro hospital público cujos serviços de aprovisionamento obtiveram a certificação pela norma ISO 9001/2008²¹, em Abril de 2009 (HNSR, 2009: 6).

b. O Hospital da Marinha

O HM destina-se, essencialmente, a prestar assistência médica aos militares da Marinha, e está na dependência da Superintendência dos Serviços do Pessoal, através da

²¹ Esta norma define um conjunto de princípios que a organização deve seguir, tendo em vista a conformidade com os requisitos necessários para a certificação, prova de que o seu funcionamento se rege de acordo com as melhores práticas internacionalmente aceites, tendo em vista assegurar a conformidade dos seus produtos e/ou serviços, a satisfação dos seus clientes e a melhoria contínua.

Direcção do Serviço de Saúde do Ramo. A sua moldura legal é, entre outras, o Decreto-Lei n.º 49/93, de 26 de Fevereiro, até à implementação do HFAR (DL 233/2009: 6443). Com uma capacidade de 96 camas, o HM realizou em 2008, em termos de actividade assistencial, 62.203 consultas e 13.657 dias de internamento (MDN, 2008: 69-71).

Em termos logísticos, o HM diferencia a gestão dos fármacos, à responsabilidade da farmácia, da gestão dos consumíveis clínicos, à responsabilidade do serviço de aprovisionamento. A obtenção de todos os fármacos está a cargo do Centro Abastecedor Sanitário (CAS) enquanto os consumíveis clínicos são adquiridos pelo próprio hospital.

(1) Planeamento de necessidades

No que respeita aos fármacos, no planeamento de necessidades é tido em conta o seu custo, de forma a não constituir stocks elevados. Os artigos mais críticos são também mais acompanhados para evitar a ruptura. Como a aplicação informática apresenta dificuldades de funcionamento²², o planeamento do consumo é realizado de acordo com a sensibilidade dos responsáveis, mas sem obedecer a qualquer cálculo. Assim, o principal factor para a determinação das necessidades é o espaço na prateleira, onde através da observação periódica se verificam as necessidades de obtenção, não havendo níveis máximos ou de segurança nem pontos de encomenda definidos.

Existe padronização dos medicamentos através do FHNM e de uma adenda, sendo que os serviços não podem requisitar artigos que não figurem nestes documentos.

Quanto aos consumíveis clínicos, cuja gestão está a cargo do serviço de aprovisionamento, normalmente mantêm-se três meses de stock. Apesar do histórico servir como orientação, as reposições são normalmente efectuadas de acordo com o espaço em prateleira. Existe uma lista distribuída aos serviços, podendo apenas requisitar o que dela conste, sendo possível requisitar outros artigos desde que justificado.

(2) Obtenção

No caso dos medicamentos, as encomendas ao CAS são efectuadas normalmente via fax e não se verifica recurso à consignação ou VMI. Tratando-se de consumíveis clínicos, não existe VMI, mas algum deste material encontra-se à consignação.

(3) Recepção e armazenagem

A entrada administrativa dos fármacos em armazém não é realizada de forma imediata em virtude dos problemas com a aplicação informática. Durante a recepção não há recurso à catalogação específica de cada artigo, utilizando apenas a que está afixada na

²² Pela informação disponível, os problemas com a aplicação informática têm a ver com a impossibilidade de manutenção por parte da empresa fornecedora.

prateleira de destino, constituída por um código numérico equivalente ao da aplicação informática. De igual forma, os consumíveis clínicos também não recebem catalogação específica, sendo que a prateleira onde são colocados tem o código do Sistema Integrado de Gestão da Defesa Nacional (SIG/DN). A armazenagem e distribuição obedecem ao critério do FEFO.

(4) Gestão de stocks

Os stocks avançados de **fármacos** estão à responsabilidade dos serviços, salientando-se que cada serviço tem o seu stock, devido às especificidades próprias do consumo e à distância que os separa. Actualmente, o *layout* e o dimensionamento dos armazéns são adequados, tanto na farmácia como nos serviços. A arrumação dos fármacos é feita tendo em conta a sua rotação e volume, mas sem recurso a análises ABC. O controlo dos stocks do armazém da farmácia é realizado informaticamente no final do dia de trabalho, e a baixa dos artigos é efectuada à saída do armazém da farmácia.

Nos serviços existem ainda stocks de **consumíveis clínicos**, os quais são repostos, por norma, quinzenalmente, mediante requisição em papel. Tal como os fármacos, a baixa ocorre à saída do armazém, permanecendo à responsabilidade dos serviços. A partir desse momento o armazém deixa de ter visibilidade sobre esses artigos. O *layout* do armazém é relativamente adequado, sendo que, para a sua arrumação, atende-se ao volume e à disposição lógica, sem ter em conta qualquer análise ABC. O controlo é informatizado, mas carece da introdução no sistema dos dados das requisições em papel provenientes dos serviços.

(5) Distribuição

Após a recepção dos **medicamentos** no armazém da farmácia, estes são transformados em unidose, através de equipamento próprio, recebendo uma etiqueta com a informação do produto somente. Atendendo à inexistência de equipamento tipo *Kardex*, o *picking* é efectuado manualmente a partir das prateleiras.

No caso dos armazéns avançados, conforme já foi referido, os serviços efectuem a requisição em papel, não havendo níveis estabelecidos. Também não existem SADM.

Os fármacos que, por alguma razão, não sejam consumidos, regressam à farmácia mas já não voltam a entrar em stock administrativamente.

No que respeita aos **consumíveis clínicos**, a maior parte desses artigos não carece de prescrição médica, contudo, quando isso acontece, vem anexada a prescrição à requisição do serviço, ambas em papel. A reposição é despoletada pelos pedidos dos serviços, não existindo níveis máximos fixados, imperando o bom senso nas quantidades solicitadas.

(6) SI/TI

O SI/TI possibilita a prescrição médica via informática, sendo o seu conteúdo agregado em listagens por serviço com destino à farmácia para fornecimento.

Tratando-se de fármacos, é possível verificar o histórico por doente, quer do episódio presente quer de outros passados, e também controlar os custos ao serviço clínico. O controlo de custos ao doente está limitado à dose unitária. O sistema não permite a visibilidade desde o armazém da farmácia aos serviços, mas a actualização automática de stocks é viável desde que os dados sejam introduzidos.

O constrangimento existente com a aplicação informática impede o normal funcionamento das capacidades de informação para a gestão, tais como análises estatísticas, pontos de encomenda, stocks de segurança, rotação de artigos e nível de serviço de fornecedores. Não é efectuada encomenda electrónica aos fornecedores, apesar dessa valência ser possível. Embora possua inúmeras potencialidades, a aplicação funciona de forma estanque, não estando interligada com outras aplicações informáticas.

No caso dos consumíveis clínicos, o sistema informático é o SIG/DN, através do módulo de gestão de materiais, sistema que funciona igualmente de forma estanque.

c. O Hospital Militar Principal

O HMP é o Hospital Central do Exército, destinado, essencialmente, a prestar assistência médica aos militares do Exército, estando na dependência do Comando da Logística através da Direcção de Saúde do Ramo. Até à implementação do HFAR, o diploma orientador é o Decreto-Lei n.º 61/2006, de 21 de Março (DL 231/2009: 6428). A sua capacidade de internamento é 233 camas (Marques, 2006: 863), tendo realizado em 2008, em termos de actividade assistencial, 28.180 dias de internamento (MDN, 2008: 71).

No que concerne à gestão, todos os fármacos e consumíveis clínicos estão à responsabilidade da farmácia hospitalar.

(1) Planeamento de necessidades

No HMP o planeamento funciona através da observação física da prateleira, originando assim uma nova encomenda. Nalguns casos, o farmacêutico elabora o planeamento mediante a sua sensibilidade e experiência, procurando observar os consumos de períodos anteriores. O sistema informático existente tem a funcionalidade de calcular análises ABC segundo a vertente financeira, o que permite focar a atenção nos produtos mais dispendiosos. Uma vez que não trabalha em tempo real, as existências em sistema não correspondem exactamente às existências físicas em armazém.

Relativamente à padronização, a lista de artigos é o FHNM com uma adenda ajustada à realidade do HMP.

A definição de níveis é efectuada em função da observação do espaço em prateleira, tendo em consideração a manutenção de um reduzido valor empenhado em stock.

(2) Obtenção

As encomendas ao Laboratório Militar de Produtos Químicos e Farmacêuticos (LMPQF), único fornecedor do hospital, são efectuadas por fax. Não existem artigos à consignação ou em VMI.

(3) Recepção e armazenagem

A entrada de artigos em sistema não é realizada de imediato, em grande parte devido à relação com o LMPQF. Muitas vezes os produtos são entregues no LMPQF, onde têm que dar entrada, percorrer o processo administrativo e depois dar saída, sendo posteriormente transportados até ao HMP. Outras vezes a entrega é feita no HMP pelos fornecedores, mas o processo burocrático tem que passar pelo LMPQF. Em ambas as situações, o circuito documental não acompanha o físico, pelo que há atrasos de inventariação.

Não é feita a etiquetagem para a identificação e leitura óptica, e a armazenagem obedece ao critério do FEFO.

(4) Gestão de stocks

Existem stocks avançados à responsabilidade dos serviços. Cada serviço tem o seu próprio stock não havendo partilha devido à distância e especificidade dos mesmos. O *layout* do armazém não é de todo adequado, pois trata-se de um antigo piso de internamento, com vários quartos, desajustado como armazém. Nos serviços os armazéns satisfazem razoavelmente em dimensão e *layout*.

Relativamente ao modelo de arrumação, não é feita qualquer análise ABC. Há, no entanto, a atenção de alocar os artigos nas salas por afinidades. O controlo dos stocks é informatizado de forma limitada, todavia não ocorre em tempo real, pois o sistema informático não o permite. A baixa dos artigos é efectuada à saída da farmácia.

(5) Distribuição

São preparadas unidoses, através de um equipamento de reembalagem adquirido recentemente, mas não é colocado código de barras apesar de ter essa possibilidade. Não existe *Kardex*, pelo que o *picking* é efectuado manualmente.

Estão estabelecidos níveis máximos para os serviços mas não figuram em sistema. Já os pontos de requisição são definidos pelos próprios serviços, imperando o bom senso.

Os modos de aviamento são a distribuição em dose unitária, distribuição tradicional e distribuição para reposição de stocks. A reposição de stocks é essencialmente para a área de urgência, restabelecendo os níveis dos carros de urgência, os quais possuem um nível fixo que é repostado diariamente. Não existem SADM.

Por vezes há fluxo inverso de artigos, aqueles que não são administrados ao doente, mas o sistema não permite a sua reentrada em armazém uma vez que já se deu a sua baixa.

(6) SI/TI

O sistema não admite a prescrição electrónica, no entanto estão a ser envidados esforços no sentido de se adquirir o módulo com essa valência, salientando-se que é o mesmo que possibilita a dose unitária. Pretende-se ainda adquirir o módulo de farmácia, o qual permite ainda a gestão dos stocks. Face ao que antecede, no presente não é possível a actualização automática de stocks, pelo menos em tempo real, assim como a visibilidade de todas as existências no hospital, desde o armazém central aos serviços.

Também não é possível obter informação indexada ao doente, ao serviço e ao GDH através do sistema informático, bem como outra informação para a gestão em tempo real.

O sistema não admite a interligação com outras aplicações existentes, funcionando de forma estanque, constituindo-se apenas como uma base de dados de entradas e saídas. Não é possível definir pontos de requisição nem lançar a encomenda electrónica aos fornecedores, somente retirar informação das datas de validade.

d. O Hospital da Força Aérea

O HFAP está na dependência do Comando de Pessoal da Força Aérea e destina-se, essencialmente, a prestar assistência médica aos militares da Força Aérea. A sua moldura legal principal é o Decreto-Lei n.º 51/93, de 26 de Fevereiro, até à implementação do HFAR (DL 232/2009: 6434). Com uma capacidade de 90 camas, o HFAP realizou em 2008, em termos de actividade assistencial, 59.731 consultas e 12.384 dias de internamento (MDN, 2008: 69-71).

Em termos logísticos, o HFAP diferencia a gestão dos fármacos e consumíveis clínicos esterilizados, à responsabilidade da farmácia, sendo que a gestão dos consumíveis clínicos sem esterilização compete ao serviço de aprovisionamento.

(1) Planeamento de necessidades

O HFAP elabora o seu planeamento de necessidades com base no histórico de consumo dos seis meses anteriores. Na posse destes dados, extraídos do sistema informático, prepara-se o processo de compra para mais seis meses de consumo, exceptuando-se os artigos de elevado volume, pois dada a ausência de espaço suficiente

para armazenagem, a sua aquisição é efectuada somente para três meses de consumo. De salientar que o ponto de encomenda é atingido quando o nível alcançar 15 dias de consumo, quantidade necessária para elaboração do processo de obtenção de uma nova encomenda. Não é tida em conta a análise financeira nem a criticidade dos artigos.

A política de stocks baseia-se essencialmente na definição de níveis de segurança, níveis máximos e pontos de encomenda, todos eles traduzidos em dias de consumo. O sistema informático executa os cálculos automaticamente.

O HFAP segue o FHNM, possuindo ainda uma adenda própria. Os serviços hospitalares requisitam por substância ou princípio activo, tal como sucede com as prescrições para dose unitária no caso de internamento. Pode haver lugar a pedidos extra-formulário mas carecem da devida autorização e justificação para inclusão na adenda.

(2) Obtenção

Apesar do sistema permitir lançar encomenda electrónica esse procedimento ainda não é efectuado, pelo motivo da falta da assinatura electrónica. No entanto, o HFAP caminha nesse sentido, tendo em vista eliminar completamente o papel no circuito do medicamento.

No hospital não existem artigos à consignação nem em VMI.

(3) Recepção e armazenagem

No momento da sua recepção os artigos entram de imediato em sistema, mas não é colocada etiquetagem própria para a gestão interna do hospital.

Normalmente, a armazenagem e a distribuição obedecem ao critério do FEFO, independentemente da data da entrada do artigo em armazém.

(4) Gestão de stocks

Para além do armazém central, existem também stocks mínimos de fármacos e consumíveis clínicos nos serviços, para fazer face a situações de urgência. Esses stocks são definidos pela hierarquia do hospital e ficam à responsabilidade dos próprios serviços, ou seja, a farmácia hospitalar não tem visibilidade sobre eles²³, pois a sua baixa é dada à saída do armazém central. Cada serviço tem o seu stock, não havendo partilha.

Relativamente ao armazém central o espaço é exíguo, decorrendo no presente as obras de um novo espaço mais amplo, com melhores acessos do exterior para fornecedores e mais acessível aos serviços do hospital. Os armazéns periféricos são adequados pois, em geral, são instalações novas.

²³ A farmácia hospitalar faz um controlo mensal sobre esses stocks, tendo em vista a verificação de níveis, datas de validade, acondicionamento, etc.

O método de arrumação actual não se baseia em análises do tipo ABC. Existe uma área para fármacos e outra para consumíveis clínicos, estando estes últimos expostos por classes e os fármacos arrumados segundo as lógicas da forma de apresentação e da forma farmacoterapêutica e, dentro destes, por ordem alfabética. À parte estão também os medicamentos sujeitos a legislação própria, com os inerentes cuidados de armazenagem. Os medicamentos extra-formulário encontram-se também em prateleiras diferenciadas.

O controlo dos stocks é informatizado, permitindo a sua gestão em tempo real, excepto os que estão nos armazéns periféricos. Neste contexto, são efectuadas várias análises estatísticas, nomeadamente dos artigos cujo prazo de validade²⁴ está prestes a expirar. A baixa do artigo é efectuada à saída dos armazéns para os serviços.

(5) Distribuição

O HFAP está dotado com equipamentos para a preparação de medicamentos, nomeadamente o de reembalagem em dose unitária e um *Kardex*. No entanto, as doses unitárias não recebem nova etiquetagem para a sua gestão logística.

Nos serviços estão definidos níveis, cujas requisições de reabastecimento seguem a via electrónica. Só são impressas devido à burocracia das assinaturas.

A distribuição efectua-se segundo os métodos da dose unitária e da reposição contínua, não existindo SADM.

Caso haja devolução dos serviços, o sistema permite a reintrodução do artigo, quer tenha saído por dose unitária ou por reposição de níveis.

(6) SI/TI

O sistema informático permite a prescrição médica electrónica e um variado leque de informação, como por exemplo o histórico das prescrições por utente, por serviço e por GDH, com a indicação dos consumos materiais e financeiros. No entanto, não proporciona a visibilidade dos artigos até aos armazéns periféricos dos serviços. A actualização de stocks é automática, possibilitando assim informação para a gestão em tempo real.

A aplicação permite ainda a ligação a outras estruturas tecnológicas existentes, como por exemplo o *Kardex* e a máquina de reembalagem em unidose. Admite também a ligação a equipamentos de leitura óptica mas não está a ser utilizado, uma vez que o volume de movimentação não justifica o investimento nessas tecnologias.

²⁴ Esta possibilidade é importante pois muitos dos fornecedores aceitam a devolução de medicamentos que estão prestes a expirar o prazo de validade, desde que seja com a antecedência de três meses.

e. O Hospital de Santa Maria

O HSM foi convertido em EPE no início de 2006. Em 1 de Março de 2008 passou a integrar o Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE, juntamente com o Hospital Pulido Valente. No total conta com cerca de 1.300 camas, prestando cuidados directos a cerca de 350.000 habitantes (CHLN, 2009).

Relativamente à actividade assistencial, durante o ano 2008, realizou 265.455 atendimentos de urgência, 627.833 consultas externas, 327.594 dias de internamento e 72.404 sessões (13.173 doentes tratados) em hospital de dia (CHLN, 2009).

A empresarialização deste hospital permitiu a execução de várias medidas estruturantes, nomeadamente de cariz organizacional, com enfoque para os sistemas de informação, farmácia hospitalar, planeamento e controlo de gestão e logística hospitalar (CHLN, 2009).

Os responsáveis do hospital esperam ter concluído, no final de Abril de 2010, o processo para a certificação em qualidade do serviço de logística do hospital, pela norma ISO 9001:2008. Para este desiderato, o hospital tem vindo a ser apoiado pelo Instituto da Soldadura e da Qualidade.

Ao Serviço Farmacêutico compete a gestão dos fármacos, enquanto que o Serviço de Logística e Stocks é responsável pela Gestão de Materiais de Consumo Clínico, Administrativo e Hoteleiro.

(1) Planeamento de necessidades

O HSM procedeu a um trabalho prévio de nivelamento, tanto dos fármacos como dos consumíveis clínicos, tendo em vista obter informação que permita aferir o que comprar e em que altura. Foram estabelecidos stocks máximos e pontos de encomenda, traduzidos em dias de stock em vez de quantidades. Esta prática traduz uma realidade móvel, contando com as alterações de sazonalidade ou de consumo. O sistema executa o cálculo automático dos últimos seis meses de consumo, através dos critérios que forem definidos. Sistemáticamente procura-se reduzir a variabilidade e a imprevisibilidade para reduzir stocks de segurança.

Existe uma lista de artigos na aplicação informática que está disponível para pedido. A necessidade de artigos não disponíveis na lista carece de um processo de análise e aprovação, através do qual a Comissão de Harmonização e Boas Práticas delibera sobre a sua aquisição.

(2) Obtenção

Actualmente o serviço de compras envia as notas de encomenda por fax, no entanto, pretende implementar brevemente as encomendas electrónicas através de e-mail.

Em 2008 o HSM optou pela introdução de consumíveis clínicos à consignação, nomeadamente os mais dispendiosos e com menos movimento. Mais uma vez, a definição da lista de artigos a colocar à consignação passou por uma análise prévia caso a caso. Cerca de 35 por cento²⁵ dos valores consumidos em dispositivos médicos pelo hospital estão à consignação, sendo na opinião dos responsáveis o valor de maior impacto nos resultados²⁶. O sistema informático faz também a gestão destes artigos, havendo visibilidade sobre os mesmos.

Já em 2009 o HSM optou pelo VMI tendo em vista tratar os artigos menos dispendiosos e de maior rotação. No momento da entrevista já se ultrapassaram os 60 por cento do armazém a ser gerido por VMI. Diariamente é enviado um e-mail para os 16 fornecedores ligados por VMI, dando informação do stock actual artigo a artigo, qual a capacidade máxima, qual o consumo médio mensal para que estes possam gerir como lhes aprouver. Na opinião dos responsáveis este sistema está a ter bons resultados, traduzindo-se numa maior eficácia, evitando rupturas de artigos e reduzindo o número de entregas dos fornecedores.

(3) Recepção e armazenagem

Os artigos entram em stock informacional aquando da sua entrada física em armazém, existindo equipamentos de leitura de códigos de barras para realizar as conferências. A catalogação que serve para a conferência é a que vem dos fornecedores. Posteriormente, cada volume recebe uma etiqueta em código de barras, extraída do sistema, que serve para a arrumação em armazém segundo uma lógica georreferencial.

A armazenagem obedece ao critério do FEFO, tendo em vista reduzir a probabilidade de obsoletos.

(4) Gestão de stocks

Existem stocks nos serviços, colocados em arrecadações que correspondem à lógica de armazéns avançados, cada um com um dispositivo de leitura óptica para ir dando baixa dos consumos. O sistema vai recolhendo a informação até atingir o ponto de encomenda automático. As existências continuam à responsabilidade do armazém, ainda que estejam

²⁵ No momento da entrevista o HSM tinha cerca de 4,5 milhões de Euros de artigos à consignação.

²⁶ Em 2008 foi devolvida aos fornecedores uma quantidade de artigos correspondente ao montante de cerca de 700.000 Euros, de artigos a ultrapassar a validade, o que na prática corresponderia a obsoletos com as directas consequências orçamentais.

nos avançados, até ao momento do seu consumo, o qual ocorre com a administração ao utente. Actualmente está a proceder-se à optimização de armazéns avançados, compartilhando por mais que um serviço os que são passíveis dessa solução, tendo como fundamento a área geográfica ou proximidade.

Os armazéns centrais de fármacos e consumíveis clínicos receberam uma intervenção recente, pelo que têm dimensão e *layout* adequados. Da mesma forma, os armazéns avançados estão também adequados às necessidades. A lógica de arrumação é ABC por rotação, sendo que, normalmente os artigos de maior rotação correspondem aos de maior volume. O controlo dos stocks é informatizado e centralizado, funcionando em tempo real.

(5) Distribuição

Para a preparação dos medicamentos existem equipamentos de reembalagem em unidose, as quais recebem também etiqueta de código de barras. Existem ainda equipamentos *Kardex* verticais e horizontais que servem para o aviamento dos *Pyxis*, dos stocks nivelados e das doses unitárias. Nos serviços, para os stocks nivelados, estão estabelecidos níveis máximos, níveis de segurança e pontos de requisição. A distribuição pode ser efectuada de várias formas, conforme a realidade de cada serviço: por stocks nivelados; através dos vários dispositivos de *Pyxis*, os quais funcionam com base na prescrição electrónica; e através da preparação da dose unitária.

Os medicamentos que não são administrados entram novamente em stock percorrendo o trajecto da logística inversa. Os artigos que, por alguma razão, ultrapassam a validade seguem também este caminho.

(6) SI/TI

A prescrição médica é efectuada electronicamente para a quase totalidade dos serviços. Caminha-se para a implementação deste procedimento em todos os serviços, tendo em vista a completa eliminação de papel.

O sistema informático permite informação ao doente, ao serviço, ao diagnóstico e ao GDH, bem como outra informação para a gestão em tempo real. Além disso faz a actualização automática de stocks, possibilitando a sua visibilidade desde o momento que entram em armazém até à sua administração ou consumo. Está também interligado com várias outras soluções informáticas internas, nomeadamente a aplicação que gere a produção do hospital, os dispositivos de leitura óptica, o processo clínico e a gestão hoteleira.

f. O Hospital de Nossa Senhora do Rosário

O HNSR é EPE desde início de 2006, tendo sido transformado em Centro Hospitalar em 1 de Novembro de 2009 agregando dois hospitais: O Hospital de Nossa Senhora do Rosário (Barreiro) e o Hospital do Montijo. Possui 364 camas de internamento e serve uma população de cerca de 200.000 habitantes (HNSR, 2009).

Relativamente à actividade assistencial, durante o ano 2008 foram realizados 142.879 episódios de urgência, 153.767 consultas médicas e 24.008 sessões de hospital de dia, registando ainda 16.000 doentes saídos do internamento (HNSR, 2009).

Em Janeiro de 2010 o Serviço de Aprovisionamento renovou a sua certificação em qualidade através da norma ISO 9001:2008, obtida em Abril de 2009.

Em termos logísticos, os Serviços Farmacêuticos realizam a gestão dos fármacos e o Serviço de Aprovisionamento a Gestão de Materiais de Consumo Clínico, Administrativo e Hoteleiro.

(1) Planeamento de necessidades

Para o planeamento é efectuada a análise ABC financeira, por criticidade e pelo consumo ou rotação de artigos. Existe padronização de artigos, podendo os serviços solicitar fora da lista, mas carece de aprovação da comissão de farmácia e terapêutica para aquisição. Estão definidos níveis, sendo o ponto de encomenda calculado com base nos consumos médios mensais, acrescido do prazo de reaprovisionamento, de forma a evitar rupturas de stock.

(2) Obtenção

No HNSR a encomenda electrónica é efectuada através de e-mail. Não há medicamentos consignados, mas ao nível dos consumíveis clínicos do bloco operatório e de implante todos são consignados. Não existe recurso ao VMI.

(3) Recepção e armazenagem

A entrada de artigos é efectuada de forma imediata em sistema, acompanhando a entrada física em armazém. Todos os artigos recebem etiqueta de código de barras, com o mesmo conteúdo das prateleiras e com indicação da georreferenciação. A armazenagem obedece ao critério FEFO.

(4) Gestão de stocks

No caso dos consumíveis clínicos, existem stocks nos armazéns periféricos dos serviços, os quais estão em sistema e são controlados pelo armazém central. Há

visibilidade²⁷ dos artigos desde a sua entrada no hospital até ao momento do seu consumo ou administração ao doente. Brevemente será implementado o mesmo princípio para os medicamentos.

Existem serviços clínicos que compartilham o mesmo stock avançado, permitindo assim redução nos níveis. O sistema instalado possibilita ainda a transferência de artigos entre os armazéns periféricos, com a consequente racionalização de existências.

Na arrumação são tidos em conta os critérios de rotação e volume de artigos, colocando mais acessível ao *picking* os classe A. O *layout* e dimensão dos armazéns centrais e periféricos estão adequados, fruto das recentes intervenções a esse nível. O controlo administrativo é centralizado, informatizado e decorre em tempo real.

A saída²⁸ dos consumíveis clínicos é registada no momento da administração ao doente, solução que está a ser implementada também para os fármacos.

(5) Distribuição

No HNSR estão em funcionamento equipamentos para a reembalagem em unidose, conectados ao *Kardex* e ao sistema informático. Está em implementação a etiquetagem das unidoses com códigos de barras para permitir uma melhor gestão.

Há serviços que são repostos diariamente, e outros cuja periodicidade é inferior. Está estabelecida uma política de dias fixos de calendário. O Hospital do Montijo funciona como se de um serviço se tratasse. A diferença é o transporte, pois dista cerca de 20 quilómetros do HNSR.

Existem níveis de stock nos armazéns periféricos, sendo que o nível mínimo provoca novo pedido automático ao armazém central. A distribuição funciona por reposição contínua, apesar do sistema instalado se denominar *e-Kanban* (trata-se apenas de uma marca comercial). Não existem SADM do tipo *Pyxis* pois foi entendido que não compensa o seu investimento face à dimensão e serviços prestados pelo hospital.

Os fármacos e consumíveis clínicos não consumidos ou administrados regressam novamente ao armazém entrando também em sistema.

(6) SI/TI

No circuito foi abolido o papel. A prescrição médica é feita electronicamente, assim como todo o processo de preparação e distribuição. O *picking* no armazém é efectuado por

²⁷ O HNSR utiliza o sistema *e-kanban* para os consumíveis clínicos, actualmente já patenteado, com todo o equipamento acessório necessário. Brevemente será implementado o *e-Kanban Pharma*, que trabalha com a mesma filosofia mas para os artigos da farmácia.

²⁸ A solução que o HNSR está a implementar baseia-se na colocação de uma pulseira com código de barras no doente, permitindo assim que os consumos sejam correctamente alocados.

PDA, através de leitura óptica, e os serviços dão baixa do artigo com a mesma tecnologia. Do sistema pode ser extraída uma grande variedade de informação para a gestão, quer indexada ao doente e ao serviço, quer ao diagnóstico e GDH. A visibilidade é total desde que o artigo entra até à sua administração ou consumo. O sistema informático permite ainda a interligação com várias soluções tecnológicas internas do hospital.

g. Síntese Conclusiva

Como já referido, a linha metodológica adoptada baseou-se no instrumento de monitorização e avaliação sob a forma de entrevista, englobando alguns padrões e usos assentes em boas práticas logísticas no que respeita aos fármacos e consumíveis clínicos nos hospitais civis e militares analisados.

Para os padrões e usos definiram-se, como indicadores de monitorização, três hipóteses de resposta, a negativa, a afirmativa e a de adopção (ou desenvolvimento) em curso, que permitiram a avaliação do grau de implementação institucional. Em termos de verificação, e para facilitar a interpretação, foram construídos várias tabelas (**Apêndice 5** - Tabelas de verificação), com os padrões e usos de boas práticas²⁹ (designados de Boas Práticas Logísticas), e as respostas obtidas em entrevista (Desempenho).

Uma vez que o método de entrevista está sempre associado a uma análise de conteúdo (Quivy e Campenhoudt, 1998: 195), das Tabelas de Verificação em Apêndice 5 podemos tirar algumas conclusões:

Ao nível do conjunto dos três **hospitais militares**, e no que respeita ao planeamento de necessidades, verificam-se algumas lacunas na utilização de critérios de planeamento, nomeadamente a análise da criticidade dos artigos. De igual forma, a definição de níveis em armazém também não é prática comum na sua generalidade. Na obtenção, nenhum dos hospitais realiza ainda a encomenda electrónica nem utiliza o VMI. Apenas um possui artigos à consignação. Em termos de recepção e armazenagem, a maioria não faz a entrada imediata de artigos em stock, e em nenhum deles os artigos recebem etiquetagem específica para a gestão interna. A gestão de stocks não prevê a partilha de stocks avançados por mais que um serviço e o controlo administrativo, apesar de informatizado, não é centralizado nem se verifica em tempo real, com excepção de um dos hospitais. Neste âmbito, verifica-se ainda que não há preocupação na arrumação dos artigos por rotação ou volume. Mas um dos aspectos mais negativos, transversal a todos os hospitais, é que a baixa do artigo se efectua à saída do armazém e não quando administrado ou

²⁹ Ao nível do Planeamento de Necessidades, Obtenção, Recepção e Armazenagem, Gestão de Stocks, Distribuição e SI/TI.

consumido. Dentro da distribuição destaca-se a preparação e utilização da unidade comum a todos os hospitais, apesar de não receber etiquetagem para permitir a sua melhor gestão. Apenas um revelou possuir *Kardex* para facilitar o *picking*. De uma forma geral, não estão estabelecidos níveis nos serviços clínicos, nomeadamente nos hospitais que utilizam o método de reposição de stocks tradicional, ou seja, o menos eficiente. Apesar de todos utilizarem a reposição contínua, apenas um emprega verdadeiramente o conceito. Nenhum dos hospitais possui SADM. Ao nível dos SI/TI, verifica-se uma grande carência de capacidades nomeadamente em dois dos hospitais analisados. Apenas em dois se realiza a prescrição electrónica e se permite o controlo dos stocks em tempo real. Um dos hospitais cumpre algumas das principais boas práticas logísticas que se espera no que concerne aos SI/TI.

Nesta conformidade, e em face do expandido, consideramos ter reunido informação suficiente para responder à **QD 2** – “*As principais boas práticas logísticas para a gestão dos fármacos e consumíveis clínicos estão a ser implementadas nos hospitais militares?*”, refutando assim a **H2** – “*A gestão dos fármacos e consumíveis clínicos nos hospitais militares obedece às principais boas práticas logísticas.*”

Relativamente aos **hospitais civis** analisados verifica-se o total cumprimento das boas práticas consideradas, ao nível do planeamento de necessidades, da obtenção e da recepção e armazenagem. A excepção é que um dos hospitais não recorre ao VMI. Da mesma forma, a gestão de stocks e a distribuição, em ambos os hospitais, cumpre as já designadas boas práticas logísticas. No hospital de menor dimensão não são utilizados SADM. Relativamente aos SI/TI, e contrastando com o caso dos hospitais militares, os civis cumprem na íntegra os critérios das boas práticas.

Assim, parece-nos ter reunido informação para resposta à **QD 3** – “*As principais boas práticas logísticas para a gestão dos fármacos e consumíveis clínicos estão a ser implementadas em hospitais civis públicos de referência?*”, pois o desempenho dos hospitais civis demonstrou estar em consonância com os padrões e usos de boas práticas logísticas no âmbito dos fármacos e consumíveis clínicos. Da mesma forma validamos a **H3** – “*A gestão logística dos fármacos e consumíveis clínicos em hospitais civis públicos de referência obedece às principais boas práticas logísticas.*”

4. Proposta de modelo

a. Fundamentos para a sua concepção

No capítulo anterior verificámos a divergência entre as práticas de gestão logística dos hospitais militares e dos hospitais civis analisados. Pelo observado, os hospitais civis do SNS têm tido uma acção empreendedora na melhoria da sua gestão, ao que parece devido às novas filosofias de gestão impostas pela recente legislação e às novas políticas de financiamento.

As medidas de acompanhamento do Ministério da Saúde, como a implementação do Sistema de Gestão Hospitalar de Medicamentos e o Programa do Medicamento Hospitalar, parecem ter estimulado também as alterações que se têm vindo a verificar na prossecução de boas práticas na área do medicamento, nas entidades do SNS.

De facto, a incorporação de SI/TI adequados vem melhorar significativamente a eficiência e aumentar a segurança de todo o sistema, conduzindo à redução de stocks e consequentes custos de manuseamento e obsolescência, sem tender para o problema da escassez. Não seria possível a incorporação de SI/TI sem definir os processos internos do hospital, para permitir compreender as actividades existentes e suas interacções, de forma a mensurar o seu desempenho e poder intervir na sua melhoria.

Necessariamente que para a implementação de SI/TI ajustados ao funcionamento de um hospital é indispensável o investimento, tanto em estrutura como em formação de todo o pessoal que vai interagir com essa nova estrutura. Por outro lado, as práticas de gestão logística devem ser desenhadas e aplicadas à medida das necessidades de cada hospital, tendo em conta factores como os regulamentos legais da instituição, quantidade e tipo de serviços proporcionados e a dimensão, entre outros. A dimensão tem impacto nas ferramentas logísticas a utilizar, nomeadamente no investimento em SADM. As vantagens da opção por estes equipamentos são grandes, assim como avultados são também os seus custos. Pelo que apuramos, só faz sentido a sua obtenção para serviços cuja dimensão e rotação o justifique.

A baixa do artigo efectuada aquando da sua administração ou consumo já pressupõe a existência de uma estrutura integrada a montante, assente na segurança, racionalização e visibilidade de toda a cadeia logística interna dos fármacos e consumíveis clínicos no hospital. Este procedimento baseia-se no método de Aprovisionamento dos serviços por Nível de Reposição Contínua, desde que com recurso a dispositivos de leitura acoplados à aplicação informática. Num dos hospitais militares é utilizado este método, mas o consumo dos artigos efectua-se à saída do armazém para os serviços, deixando de ter visibilidade

sobre os mesmos. Só se enquadra neste método porque os serviços têm níveis definidos. Por oposição, verifica-se que a maioria dos hospitais militares utiliza ainda o Método do Sistema de Pedido Tradicional, procedimento que envolve várias ineficiências. Paralelamente, verifica-se que em dois dos hospitais militares já se recorre à prescrição médica electrónica, mas só num deles essa modalidade é verdadeiramente aproveitada em termos logísticos.

Não obstante a gestão dos fármacos e consumíveis clínicos ser da responsabilidade da farmácia hospitalar, nota-se que a maioria dos hospitais, nomeadamente os que têm incorporadas melhores práticas logísticas, opta pela divisão de responsabilidade de gestão entre os fármacos, a cargo da farmácia hospitalar, e os consumíveis clínicos, a cargo dos serviços de aprovisionamento ou logística. Estes últimos são normalmente agregados com outros artigos, como sejam o material de consumo hoteleiro e material de consumo administrativo.

A redefinição da localização, *layout* e modelos de arrumação das infra-estruturas de armazenagem foi uma das primeiras medidas a implementar nos hospitais civis analisados, tendo em vista a melhor eficiência no circuito de artigos e a racionalização dos recursos humanos empregues. Ao nível dos hospitais militares verifica-se já alguma preocupação neste sentido, sendo que apenas um deles apresenta um armazém desadequado como tal.

Ao nível da obtenção, o recurso à consignação de artigos afigura-se como uma boa política para a redução de inventários, nomeadamente os artigos de maior valor financeiro. Dos hospitais militares analisados apenas um recorre à consignação. Já o VMI só foi verificado no maior hospital civil estudado, sendo muito recente a sua implementação. No entanto, o hospital em questão mostrou-se satisfeito com os resultados alcançados, pois passou para os fornecedores o ónus da gestão administrativa de uma grande quantidade de artigos, a par da diminuição de stocks e aumento da segurança.

b. Descrição do modelo

Após a enumeração dos principais fundamentos assentes nas boas práticas logísticas da cadeia de abastecimento interna dos fármacos e consumíveis clínicos, e atentos aos problemas que se verificam nos hospitais militares analisados, procurámos desenvolver um possível modelo para a realidade hospitalar militar, quer ela passe pela junção numa única estrutura, quer pela manutenção de várias estruturas sob a mesma direcção.

A Figura 2 pretende demonstrar um esquema elucidativo da cadeia logística interna do modelo proposto, que passamos a descrever genericamente:

- O modelo prevê a reorganização logística, abrangendo a vertente infra-estrutural, os processos e os SI/TI, indo de encontro à gestão integrada dos fármacos e consumíveis clínicos segundo uma filosofia *Pull*;
- O circuito informacional interliga todos os intervenientes no processo, desde o aprovisionamento aos serviços, prevendo ainda a ligação aos fornecedores para a encomenda electrónica ou fornecimento de informação para a consignação e/ou VMI. O pressuposto é a visibilidade total, incluindo os stocks em armazém e em circulação, bem como a eliminação de “papel” em todo o circuito;

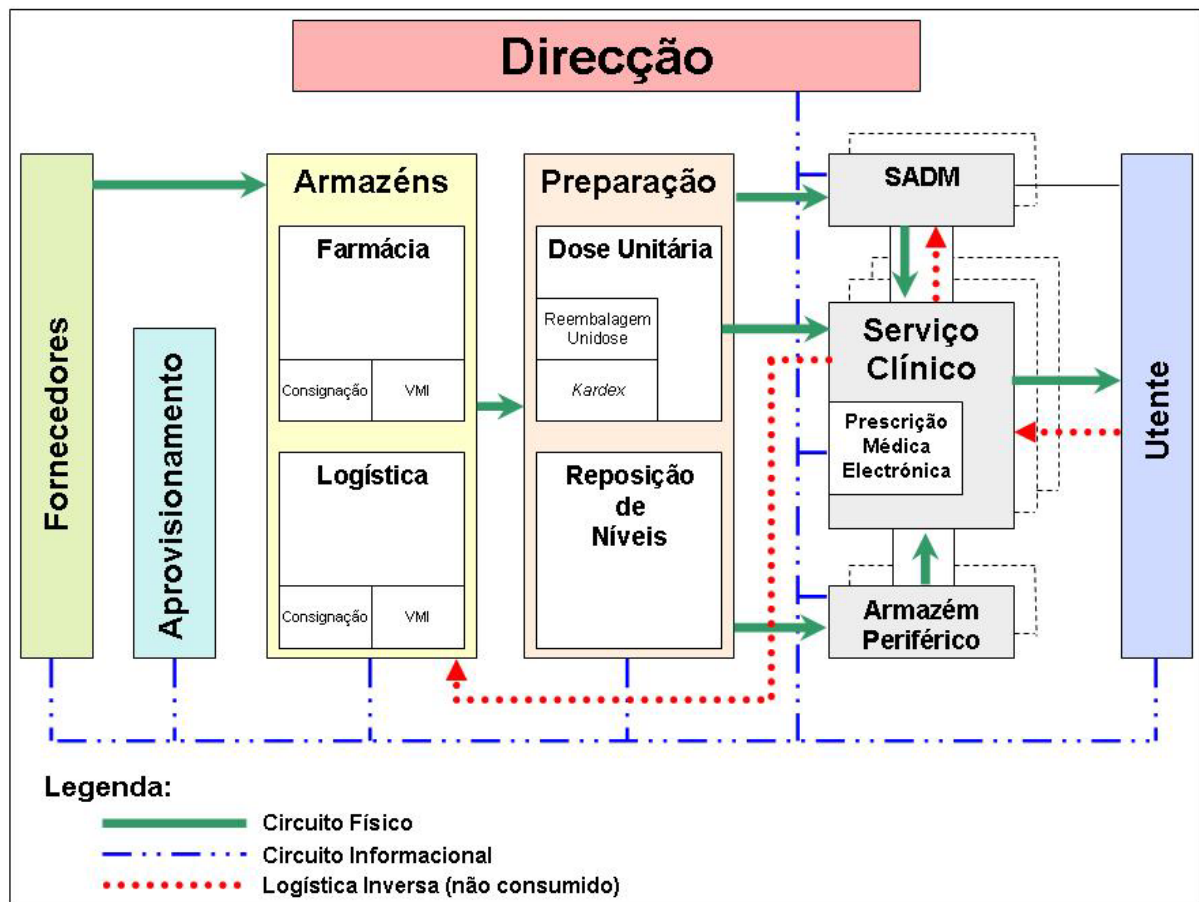


Figura 2 – Proposta de Modelo – Cadeia Logística Interna (Hospital Militar)

- Os armazéns realizam o seu planeamento de necessidades, tendo por base o catálogo padronizado de artigos, os níveis no armazém e nos serviços e os critérios para o planeamento, requisitando electronicamente ao aprovisionamento;
- O aprovisionamento envia as ordens de compra aos fornecedores cuja contratação foi previamente negociada, após o que se segue o reabastecimento dos armazéns, sendo a entrada em sistema acompanhada da entrada física dos artigos. Nesta altura colocam-se as etiquetas de códigos de barras;

- Através da prescrição médica electrónica os armazéns procedem à preparação das doses unitárias, colocando-lhes etiquetas de códigos de barras, sendo entregues nos serviços para administração ao utente. Neste momento realiza-se o seu consumo pela da leitura dos códigos de barras. Caso se opte pela existência de SADM, a prescrição dá ordem ao equipamento para permitir o *picking* por parte dos enfermeiros, introduzindo a informação necessária;
- Para os artigos que não se enquadram na dose unitária, tanto os armazéns periféricos como os SADM são reabastecidos automaticamente através do método de Aprovisionamento por Nível de Reposição Contínua quando atingirem o ponto de requisição. Os serviços vão retirando os artigos dos armazéns periféricos, dando a sua baixa pelo consumo ou administração ao utente, através da leitura dos códigos de barras;
- Caso os artigos não sejam administrados percorrem o circuito da logística inversa, sendo entregues nos armazéns ou no SADM para regressar aos stocks;
- Com este modelo de gestão integrada, a direcção do hospital militar tem permanentemente acesso à necessária informação para a gestão e decisão, sendo estas exercidas através da estrutura tecnológica sem recurso ao papel. Como exemplo refere-se a possibilidade de, em qualquer momento, saber os valores dos artigos consignados e em stock, efectuando uma comparação com o previsto, permitindo detectar desvios e propor correcções para uma gestão eficiente e eficaz.

c. Síntese conclusiva

A proposta do modelo genérico de cadeia de abastecimento interna para os fármacos e consumíveis clínicos em hospitais militares teve por base vários fundamentos, alicerçados em boas práticas logísticas verificadas nos hospitais civis analisados, bem como nas ineficiências passíveis de resolução nos hospitais militares em questão.

Com a descrição da possível metodologia proposta, pensamos ter reunido informação suficiente para responder à nossa QC: ***“Qual é a evolução que os hospitais militares devem preconizar, face ao actual paradigma da gestão logística dos fármacos e consumíveis clínicos?”***.

O ponto de partida deverá ser a adequação das infra-estruturas de armazenagem, passando para a redefinição de processos internos e obtenção de uma estrutura tecnológica de gestão integrada adequada. Paralelamente, deverá ser ministrada formação às entidades que irão interagir com o processo.

5. Conclusões e recomendações

a. Conclusões

A logística hospitalar tem vindo a ganhar relevância como ferramenta de apoio à gestão, no sentido de contribuir para a eficiência dos vários processos que envolvem a prestação de cuidados de saúde. O próprio Estado, ciente do problema do crescimento dos recursos empregues na saúde, tem desenvolvido esforços para a implementação de políticas de financiamento e gestão que incentivem a racionalização e, simultaneamente, prestem um melhor serviço ao utente.

A base deste movimento surgiu em 2002 com a introdução de modelos de gestão empresarial nos hospitais do SNS, tendo os hospitais militares ficado à margem destas medidas. Recentemente, e tendo em vista a racionalização do SSM, foi criado o HFAR, estrutura que irá agregar as valências dos hospitais militares dos três Ramos das Forças Armadas e donde se espera um novo modelo de gestão, assente em ferramentas mais modernas e eficientes, dando oportunidade para a actuação da logística hospitalar.

Como a logística em hospitais é vasta, no presente trabalho cingimo-nos aos fármacos e consumíveis clínicos, por serem uma parte considerável dos recursos consumidos, constituindo-se como uma área promissora de emprego de gestão logística. A sua gestão envolve o planeamento de necessidades, a obtenção, a recepção e armazenagem, a gestão dos stocks e a distribuição. Estas são as actividades que correspondem à cadeia logística interna dos fármacos e consumíveis clínicos e sobre as quais nós identificámos boas práticas logísticas na literatura de referência. Pelo seu apoio à gestão logística, os SI/TI foram também alvo de apreciação de boas práticas. O resultado foi a resposta à QD1 – *“Quais as boas práticas logísticas para a gestão de fármacos e consumíveis clínicos em hospitais?”* e a validação da H1 – *“É possível identificar um conjunto de boas práticas logísticas de gestão dos fármacos e consumíveis clínicos em hospitais.”*.

Tendo em vista verificar a incorporação das boas práticas logísticas identificadas em hospitais militares e civis, foram realizadas diversas entrevistas a entidades responsáveis pela direcção e gestão, com recurso a um conjunto de questões-guia pré-estabelecidas. Depois de uma selecção cuidadosa dos hospitais, e da realização das entrevistas, foram concebidos vários quadros de verificação que nos permitiram aferir se os hospitais estavam alinhados com estas boas práticas.

No caso dos hospitais militares, o HM, o HMP e o HFAP, denotaram-se, em geral, várias lacunas, onde se destacam as respeitantes ao recurso dos SI/TI e à gestão de stocks. Apesar de um dos hospitais militares se encontrar no bom caminho, os resultados gerais

obtidos não permitiram validar a **H2** – “*A gestão dos fármacos e consumíveis clínicos nos hospitais militares obedece às principais boas práticas logísticas.*”, cujo teor pretendia dar resposta à **QD 2** – “*As principais boas práticas logísticas para a gestão dos fármacos e consumíveis clínicos estão a ser implementadas nos hospitais militares?*”.

Já no que respeita aos hospitais civis, a análise dos casos de estudo do HSM e do HNSR, indicou que se verificaram quase na íntegra as boas práticas identificadas na literatura recente. Com efeito, a implementação de boas práticas logísticas tem sido uma área de crescente interesse por parte das organizações contemporâneas, estando os hospitais do SNS a dar os primeiros passos. Pudemos constatar que o recurso à aplicação de processos logísticos nestes hospitais é muito recente, estando alguns com procedimentos ainda em implementação. Não obstante, a leitura das tabelas de verificação permitiram-nos responder à **QD 3** – “*As principais boas práticas logísticas para a gestão dos fármacos e consumíveis clínicos estão a ser implementadas em hospitais civis públicos de referência?*”, sendo também validada a **H3** – “*A gestão logística dos fármacos e consumíveis clínicos em hospitais civis públicos de referência obedece às principais boas práticas logísticas.*”.

Aferida a diferença de desempenho entre a incorporação de boas práticas logísticas nos hospitais militares e os seus congéneres civis, elaborámos um modelo de cadeia logística interna passível de aplicação ao caso militar, tendo em vista evoluir para uma gestão baseada na ferramenta logística. O modelo aqui apresentado tem por base a revisão literária levada a cabo para a identificação das boas práticas logísticas, bem como os estudos de caso realizados e que nos permitiram verificar a sua aplicabilidade. Os fundamentos e a descrição do modelo permitiram-nos responder à nossa **QC** – “*Qual é a evolução que os hospitais militares devem preconizar, face ao actual paradigma da gestão logística dos fármacos e consumíveis clínicos?*”, sendo de destacar alguns pressupostos julgados importantes para a sua implementação:

- Reconfiguração das infra-estruturas de armazenagem como ponto de partida para a optimização de fluxos e empenho de recursos;
- Redefinição dos processos internos para evitar redundâncias e constrangimentos, de forma a compreender melhor as actividades e suas inter-relações;
- Implementação de uma estrutura tecnológica que permita a gestão integrada dos fármacos e consumíveis clínicos, que garanta a visibilidade total sobre as existências, a eliminação do papel e a baixa dos artigos no momento do seu consumo ou administração;
- Formação adequada ao pessoal que vai operar com o sistema de gestão integrada.

b. Recomendações

Os processos logísticos em hospitais caracterizam-se por sistemas complexos, onde os recursos humanos, materiais e informacionais necessitam de grande coordenação e harmonização. Este trabalho cingiu-se ao estudo dos fármacos e consumíveis clínicos, dado o seu contributo para a prestação de cuidados de saúde e por representarem uma parte significativa dos recursos consumidos num hospital. Neste sentido, apresentam-se algumas recomendações para estudos futuros, que contribuem para a validação deste trabalho bem como para a sua complementaridade, de forma a melhorar a gestão logística hospitalar militar no seu todo.

Assim, propõe-se que:

- Sejam efectuados estudos de outras práticas logísticas que não foram possíveis de efectuar no presente trabalho, dada a limitação da sua extensão;
- Seja considerada a abordagem logística às restantes áreas hospitalares, nomeadamente à gestão de utentes, gestão hoteleira e gestão da informação clínica, entre outras;
- Seja averiguada a viabilidade de utilização das tecnologias de SADM nos hospitais militares, ou no contexto do novo HFAR, em virtude dos custos associados a estas soluções;
- Seja analisada a possibilidade de implementação do *Balanced Score Card*, permitindo uma execução eficaz da estratégia organizacional, pelo alinhamento dos processos, comunicação eficaz e medição do desempenho;
- Sejam efectuados estudos tendentes à incorporação de políticas de qualidade, com o objectivo da certificação por entidades internacionalmente reconhecidas.

Concluimos o presente trabalho com a convicção de que os hospitais militares devem optar por iniciativas que, embora não sendo nucleares, são mecanismos poderosos de eficiência e de percepção de valor para o utente. O impacto de uma adequada gestão logística hospitalar não produz benefícios apenas ao nível logístico, mas também influencia de sobremaneira a qualidade assistencial.

Bibliografia

Monografias

CARVALHO, José Crespo (1999). *Logística*. 2ª Edição. Edições Sílabo, Lisboa.

CARVALHO, José Crespo, RAMOS, Tânia (2009). *Logística na Saúde*. 1ª Edição. Edições Sílabo, Lisboa.

LAUDON, Kenneth, LAUDON, Jane (2002). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. 7th Edition, Prentice Hall, New York.

MANUAL DE FARMÁCIA HOSPITALAR (2005). Gráfica Maladouro, Lisboa.

MASSÓ, Borja Ozores (2007). *Logística Hospitalaria*. 1ª Edición. MARGE BOOKS, Barcelona.

MATOS, Luís, RAMOS, Isabel (2009). *Medir para Gerir*. 1ª Edição. Edições Sílabo, Lisboa.

MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL (2008). *Anuário Estatístico da Defesa Nacional 2008*. Lisboa.

MOURA, Benjamim do Carmo (2006). *Logística: Conceitos e Tendências*. 1ª Edição. Centro Atlântico, Lisboa.

QUIVY, Raymond, CAMPENHOUDT, Luc Van (1998). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. 2ª Edição. Gradiva, Lisboa.

REGO, Guilhermina (2008). *Gestão Empresarial dos Serviços Públicos – Uma Aplicação ao Sector da Saúde*. 1ª Edição. Vida Económica – Editorial S.A., Maia

Artigos de Publicações em Série

HOSPITAL DE NOSSA SENHORA DO ROSÁRIO (2009). *Aprovisionamento Certificado*. In Boletim Informativo do Hospital de Nossa Senhora do Rosário, EPE - Barreiro, Abril de 2009, n.º 27.

MARQUES, José Carlos Nunes (2006). *Organização dos Serviços de Saúde Militares: uma visão actual*. In Revista Militar, Agosto/Setembro de 2006, n.º 8/9.

Monografias electrónicas

CENTRO HOSPITALAR LISBOA NORTE, EPE (2009). *Relatório e Contas 2008*. [em linha] [Referência de 17 de Março de 2010]. Disponível na Internet em: <http://www.hsm.min-saude.pt/contents/pdfs/relatorio_actividades_CHLN_2008.pdf>

ETIENNE, Poulin (2003). *Benchmarking the hospital logistics process: A potential cure for the ailing health care sector*. [em linha] The Free Library. [Referência de 17 de Março de 2010]. Disponível na Internet em: <<http://www.thefreelibrary.com/Benchmarking+the+hospital+logistics+process:+A+potential+cure+for+the+...-a098953048>>

HERNÁNDEZ, Milagro, POVEDA, José Luis (2001). *Dispensación de medicamentos*. [em linha] [Referência de 16 de Março de 2010]. Disponível na Internet em: <<http://www.sefh.es/bibliotecavirtual/Monografias/dispensacion.pdf>>

HOSPITAL DE NOSSA SENHORA DO ROSÁRIO, EPE (2009). *Relatório e Contas 2008*. [em linha] [Referência de 17 de Março de 2010]. Disponível na Internet em: <<http://www.hospitalsepe.min-saude.pt/NR/rdonlyres/CC6266A2-0E23-49E8-9ED0-A7649C12C7CE/16792/RelatórioContas2008HNSRBarreiro.pdf>>

INFARMED (2006). *9.ª Edição do Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos*. [em linha] [Referência de 16 de Março de 2010]. Disponível na Internet em: <<http://www.ceic.pt/formulario/frames.php?fich=nota>>

INFARMED (2009). *Estatística do Medicamento 2008*. [em linha] [Referência de 16 de Fevereiro de 2010]. Disponível na Internet em: <http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/PUBLICACOES/TEMATICOS/ESTATISTICA_MEDICAMENTO>

INSTITUTO DE GESTÃO INFORMÁTICA E FINANCEIRA DA SAÚDE (2005). *Informatização da Gestão de Stocks e Aprovisionamento, Farmácia e Prescrição Electrónica para Hospitais do SNS – Linhas Básicas de Orientação*. [em linha] Anexo à Circular Normativa n.º2/2005 IGIF/DSI, de 2 de Dezembro. Ministério da Saúde. [Referência de 16 de Fevereiro de 2010]. Disponível na Internet em: <<http://www.acss.min-saude.pt/INFormação/Circulares/tabid/100/language/pt-PT/Default.aspx?PageContentID=13>>

JIMÉNEZ, A.M. et al. (2007). *Optimización de los Recursos en los Hospitales: Revision de la Literatura sobre Logística Hospitalaria*. [em linha] [Referência de 2 de Dezembro de 2009]. Disponível na Internet em: <<http://www.espaciohospital.es/es/concepto.cfm?cid=5>>

MINISTÉRIO DA SAÚDE (2008). *Relatório do 1º Questionário Nacional do Programa do Medicamento Hospitalar*. [em linha] Gabinete do Secretário de Estado Adjunto e da Saúde. [Referência de 22 de Fevereiro de 2010]. Disponível na Internet em: <http://www.acss.min-saude.pt/Portals/0/DownloadsPublicacoes/Relatorio_16052008_vers%C3%A3ofinalPDF.pdf>

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (2005). *A importância da Farmacovigilância: Monitorização da segurança dos medicamentos*. [em linha] [Referência de 22 de Março de 2010]. Disponível na Internet em: <<http://www.anvisa.gov.br/farmacovigilancia/trabalhos/importancia.pdf>>

PAIVA, Luiz (2007). *Conceitos básicos de VMI – Vendor Managed Inventory*. [em linha] [Referência de 16 de Março de 2010]. Disponível na Internet em: <<http://ogерente.com/logisticando/2007/03/06/conceitos-basicos-de-vmi-%E2%80%93-vendor-managed-inventory/>>

PEREIRA, Moacir (2006a). *Um Modelo de Gestão de Abastecimento de Medicamentos em Farmácia Hospitalar*. [em linha] [Referência de 2 de Dezembro de 2009]. Disponível na Internet em: <<http://www.unimep.br/phpg/bibdig/buscar.php?aut=820612708-91&ori=890474948-49>>

PEREIRA, Moacir (2006b). *Logística de Abastecimento de Medicamentos em Hospitais: Um Caso de Estudo*. [em linha] [Referência de 10 de Dezembro de 2009]. Disponível na Internet em: <http://www.am.unisal.br/graduacao/Administracao/logistica_de_abastecimento_de_med_icamento_em_farmacia_hospitalar.pdf>

SIMONETTI, Vera, NOVAES, Mário, GONÇALVES, António (2007). *Seleção de medicamentos, classificação ABC e redução do nível dos estoques da farmácia hospitalar*. [em linha] [Referência de 17 de Março de 2010]. Disponível na Internet em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2007_TR570428_9381.pdf>

Artigos de Publicações em Série Electrónicas

CORTES, et al. (2009). *O Sistema de Distribuição de Medicamentos por Dose Unitária: Acções do Enfermeiro Hospitalar*. [em linha] In ConScientiae Saúde, 8(2):259-265. [Referência de 15 de Março de 2010]. Disponível na Internet em: <<http://www4.uninove.br/ojs/index.php/saude/article/viewFile/1413/1294>>

FORTE, Antônio Carlos (2007). *A experiência da Santa Casa de São Paulo na gestão estratégica de suprimentos*. [em linha] In Debates GVsaúde, Primeiro Semestre de 2007, Número 3. [Referência de 20 de Março de 2010]. Disponível na Internet em: <http://www.eaesp.fgvsp.br/subportais/gvsaude/Pesquisas_publicacoes/debates/03/30.pdf>

LUSA (2010). *Envelhecimento da população é das maiores dores de cabeça*. [em linha] In Jornal Expresso, Quinta-feira, 04 de Fevereiro de 2010. [Referência de 22 de Março de 2010]. Disponível na Internet em: <<http://aeiou.expresso.pt/envelhecimento-da-populacao-e-das-maiores-dores-de-cabeca=f561814>>

OYAMA, Carlos Kazume (2009). *Custos X Benefícios*. [em linha] In Publicação Oficial do Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein - Brasil, 2009, 7, ISSN 1679-4508. [Referência de 05 de Fevereiro de 2010]. Disponível na Internet em: <<http://apps.einstein.br/revista/arquivos/PDF/1418-EC%20v7n3p159-62.pdf>>

ROCHA et al. (2008). *A automatização: um novo rumo na farmácia hospitalar*. [em linha] In Revista de la OFIL, 18;2:15-19. [Referência de 16 de Março de 2010]. Disponível na Internet em: <<http://www.revistadelaofil.org/Articulo.asp?Id=113>>

Normas

INSTITUTO DE ESTUDOS SUPERIORES MILITARES (2007). Norma de Execução Permanente n.º 218, Trabalhos de investigação. Lisboa: IESM.

NP 405-1 (1994). Informação e Documentação – Referências bibliográficas: Documentos impressos. IPQ.

NP 405-4 (2003). Informação e Documentação – Referências Bibliográficas. Parte 4: Documentos electrónicos. IPQ.

Legislação

DECRETO-LEI n.º11/93. “DR I Série-A” 12 (15-01-1993) – Aprova o estatuto do Serviço Nacional de Saúde.

DECRETO-LEI n.º189/2000 “DR Série I-A” 186 (12-08-2000). Regras a que devem obedecer o fabrico, a comercialização e a entrada em serviço dos dispositivos médicos para diagnóstico in vitro e respectivos acessórios.

DECRETO-LEI n.º176/2006 “DR 1ª Série” 167 (30-08-2006) – Estatuto do Medicamento.

DECRETO-LEI n.º231/2009. “DR 1ª Série” 179 (15-09-2009) – Lei Orgânica do Exército.

DECRETO-LEI n.º232/2009. “DR 1ª Série” 179 (15-09-2009) – Lei Orgânica da Força Aérea.

DECRETO-LEI n.º233/2009. “DR 1ª Série” 179 (15-09-2009) – Lei Orgânica da Marinha.

DECRETO-LEI n.º234/2009. “DR 1ª Série” 179 (15-09-2009) – Lei Orgânica do Estado-Maior General das Forças Armadas.

DESPACHO n.º13885/2004 “(DR 2ª Série)” 164 (14-07-2004) – Obrigatoriedade de utilização do Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos.

LEI n.º27/2002. “DR I Série-A” 258 (08-11-2002) – Novo regime jurídico da gestão hospitalar.

PORTARIA n.º132/2009. “(DR 1ª Série)” 21 (30-01-2009) - Regulamento das Tabelas de Preços das Instituições e Serviços Integrados no Serviço Nacional de Saúde.

RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS n.º39/2008. “DR 1ª Série” 42 (28-02-2008). - Aprova as orientações para a execução da reorganização da estrutura superior da Defesa Nacional e das Forças Armadas.

Sítios da Internet

<http://www.ceic.pt/formulario/frames.php?fich=prefacio> (consultado em 16 de Março de 2010) - Comissão de Ética para a Investigação Clínica.

<http://www.apfh.pt/scid/webApfh/defaultArticleViewOne.asp?categoryID=755&articleID=975> (consultado em 16 de Março de 2010) – Associação Portuguesa dos Farmacêuticos Hospitalares.

<http://rcbp.dglb.pt/pt/ServProf/S%C3%ADtios%C3%BAteis/BoasPraticas/Paginas/default.aspx> (consultado em 30 de Março de 2010) - Rede de Conhecimento das Bibliotecas Públicas.

Apêndice 1 – Matriz de validação

QUESTÃO CENTRAL	QUESTÕES DERIVADAS	HIPÓTESES	VALIDAÇÃO HIPÓTESES
Qual é a evolução que os hospitais militares devem preconizar, face ao actual paradigma da gestão logística dos fármacos e consumíveis clínicos?	QD1: Quais as boas práticas logísticas para a gestão dos fármacos e consumíveis clínicos em hospitais?	H1: É possível identificar um conjunto de boas práticas logísticas de gestão dos fármacos e consumíveis clínicos em hospitais.	Validada (Cap. 2, p. 18)
	QD2: As boas práticas logísticas para a gestão dos fármacos e consumíveis clínicos verificam-se nos hospitais militares?	H2: Os hospitais militares utilizam as boas práticas logísticas de gestão dos fármacos e consumíveis clínicos.	Não Validada (Cap. 3, p. 33)
	QD3: As boas práticas logísticas para a gestão dos fármacos e consumíveis clínicos verificam-se nos hospitais civis públicos de referência?	H3: Os hospitais civis públicos de referência utilizam as boas práticas logísticas de gestão dos fármacos e consumíveis clínicos.	Validada (Cap. 3, p. 33)

Apêndice 2 – Definição de termos e corpo de conceitos

A **logística**, ou **gestão logística**, refere-se à “*parte da cadeia de abastecimento que planeia, implementa e controla de forma eficiente e eficaz os fluxos directos e os fluxos inversos, bem como os pontos de paragem desses fluxos, quer se trate de bens, quer de serviços, quer ainda de informação relacionada, desde os pontos de origem aos de consumo, esperando-se, por meio desta gestão, um elevado serviço ao cliente.*” (Carvalho e Ramos, 2009: 19). Segundo Ministério da Saúde (2008: 12) “*a gestão logística deve ser entendida numa óptica agregadora de todo o circuito, desde a selecção até ao consumo dos artigos.*”

Medicamento “*é toda a substância ou associação de substâncias apresentada como possuindo propriedades curativas ou preventivas de doenças em seres humanos ou dos seus sintomas ou que possa ser utilizada ou administrada no ser humano com vista a estabelecer um diagnóstico médico ou, exercendo uma acção farmacológica, imunológica ou metabólica, a restaurar, corrigir ou modificar funções fisiológicas*” (DL 176/2006: 6300-6301).

Produtos farmacêuticos são, segundo o Manual de Farmácia Hospitalar (2005: 10), “*dispositivos médicos, reagentes, etc.*”

Dispositivo médico é “*qualquer instrumento, aparelho, equipamento, material ou outro artigo, utilizado isolada ou conjuntamente, incluindo os suportes lógicos necessários para o seu bom funcionamento, cujo principal efeito pretendido no corpo humano não seja alcançado por meios farmacológicos, imunológicos ou metabólicos, embora a sua função possa ser apoiada por esses meios, e seja destinado pelo fabricante a ser utilizado em seres humanos para fins de diagnóstico, prevenção, monitorização, tratamento ou palição de uma doença, de uma lesão ou deficiência, estudo, substituição ou alteração da anatomia ou de um processo fisiológico e controlo da concepção*” (DL 189/2000: 3977).

Receita médica (Prescrição Médica) é um “*documento através do qual são prescritos por um médico ou, nos casos previstos em legislação especial, por um médico dentista ou por um odontologista, um ou mais medicamentos determinados.*” (Estatística do Medicamento, 2009).

Hospital é um “*estabelecimento de saúde dotado de internamento, ambulatório e meios de diagnóstico e terapêutica, com o objectivo de prestar à população assistência médica curativa e de reabilitação, competindo-lhe também colaborar na prevenção da doença, no ensino e na investigação científica*” (Matos e Ramos, 2009: 174).

Serviço é a “*célula básica da organização dos estabelecimentos de saúde*” (Matos e Ramos, 2009: 174).

Farmácia hospitalar, também designada por Serviços Farmacêuticos Hospitalares, “...*são departamentos com autonomia técnica e científica, sujeitos à orientação geral dos Órgãos de Administração dos Hospitais...*”, que asseguram “...*a terapêutica medicamentosa aos doentes, a qualidade, eficácia e segurança dos medicamentos...*” e a quem compete “*a gestão (selecção, aquisição, armazenamento e distribuição) do medicamentos*” e “*a gestão de outros produtos farmacêuticos (dispositivos médicos, reagentes, etc.)*” (Manual de Farmácia Hospitalar, 2005: 10-11).

Internamento “*é um conjunto de serviços que prestam cuidados de saúde a indivíduos que, após serem admitidos, acupam camas (ou berços) para diagnóstico, tratamento ou cuidados paliativos, com permanência de, pelo menos uma noite*” (Matos e Ramos, 2009: 174).

Ambulatório é um serviço hospitalar que difere do internamento, na medida em que o doente não permanece no hospital, estando apenas presente para os cuidados de saúde. Segundo Matos e Ramos (2009: 122) trata-se de uma linha de produção com custos muito inferiores ao internamento e altamente rentável para o hospital.

Sistemas de informação são componentes inter-relacionados que actuam em conjunto para recolher, processar, armazenar e disseminar informação, para apoio à decisão, coordenação, controlo e visualização numa organização (Laudon e Laudon, 2002: 7).

O **Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos (FHNM)** “*é um texto orientador que traduz a escolha selectiva perante uma larga oferta de medicamentos, de valor variável, e muitas vezes resultante apenas de uma indústria comercialmente agressiva. A filosofia do FHNM é que este contenha os medicamentos necessários a uma terapêutica adequada à generalidade das situações hospitalares.*” (Infarmed, 2006).

A **farmacovigilância** tem como função principal, a detecção, registo e avaliação das reacções adversas a medicamentos e dispositivos médicos, com o objectivo último da sua prevenção (OMS, 2005: 8).

Boas práticas é uma “*expressão oriunda da gestão (do inglês best practices), que designa os modos mais eficientes e mais eficazes de levar a cabo uma tarefa, segundo determinados procedimentos estabelecidos e comprovados ao longo do tempo por um grande número de pessoas.*” (Rede de Conhecimento das Bibliotecas Públicas).

Apêndice 3 – Modelo de Entrevista

(Fármacos e Consumíveis Clínicos)

1. Planeamento de necessidades

- a. Quais os critérios para o planeamento?
 - (1) Classificação financeira
 - (2) Classificação por criticidade
 - (3) Com base no histórico
 - (4) Com base no espaço em armazém ou prateleira
 - (5) Outra
- b. Existe padronização de fármacos e consumíveis clínicos?
 - (1) Lista/catálogo aprovada
 - (2) Os serviços podem requisitar artigos que não estejam no catálogo?
- c. Há lugar à definição de níveis?
 - (1) Níveis de segurança
 - (2) Níveis máximos
 - (3) Pontos de requisição
 - (4) Outros

2. Obtenção

- a. É feita encomenda electrónica?
- b. Existem artigos à consignação?
- c. Existem artigos em *Vendor Managed Inventory* (VMI)?

3. Recepção e armazenagem

- a. É dada entrada dos artigos em sistema de imediato?
- b. É colocada etiquetagem? Qual é a tecnologia?
 - (1) Código de barras
 - (2) Outro
- c. A armazenagem obedece a algum critério de consumo?
 - (1) *First In First Out*
 - (2) *First Expire First Out* (FEFO)
 - (3) Outro

4. Gestão de stocks (nível físico e administrativo)

- a. Há divisão entre a gestão de stocks dos fármacos e dos consumíveis clínicos?
- b. Há stocks avançados compartilhados por mais que um serviço?
- c. O *layout* e dimensão dos armazéns central e avançados são adequados?
- d. Qual o modelo de arrumação?
 - (1) Classificação ABC por valor (importância)
 - (2) Classificação ABC por rotação (layout)
 - (3) Classificação ABC por volume (layout)
 - (4) Outra
- e. Controlo administrativo dos stocks
 - (1) Centralizado no(s) armazém(s)
 - (2) Informatizado
 - (3) Em tempo real
 - (4) Outros
- f. Em que momento é dada baixa do artigo?
 - (1) À saída do armazém central?
 - (2) Quando administrado ao utente?
 - (3) Outro

5. Distribuição

- a. Existem equipamentos para preparação de medicamentos? Estão integrados no sistema de informação?
 - (1) Reembalagem em unidose. Recebem etiqueta? (ex. código de barras)
 - (2) *Kardex*
 - (3) Outro
- b. Nos serviços estão estabelecidos níveis?
 - (1) Níveis de segurança
 - (2) Níveis máximos
 - (3) Pontos de requisição
 - (4) Outros
- c. Como se efectua a distribuição?
 - (1) Dose unitária
 - (2) Reposição por stocks nivelados (Tradicional, Troca de Carros, *Kanban*, Reposição Contínua)
 - (3) Sistemas Automáticos de Dispensa de Medicamentos (SADM)
 - (4) Outros
- d. Há fluxo inverso de artigos (os que não são consumidos)? Entram novamente em stock?

6. Sistemas de informação/tecnologias de informação

- a. Permite a prescrição médica electrónica?
- b. Permite a informação indexada ao doente, ao diagnóstico, ao serviço e ao GDH?
- c. Permite a visibilidade de todos os artigos desde o armazém central aos serviços?
- d. Permite a actualização automática de stocks?
- e. Permite a informação para a gestão em tempo real?
 - (1) Análises estatísticas
 - (2) Pontos de encomenda (alertas)
 - (3) Stocks de segurança
 - (4) Quantidades máximas em armazém
 - (5) Prazos de validade
 - (6) Movimento de artigos (rotação de stocks)
 - (7) Prazos de entrega dos fornecedores (nível de serviço)
- f. Permite lançar a encomenda ao fornecedor?
- g. Permite a ligação com outras aplicações e soluções tecnológicas internas do hospital?
 - (1) Equipamentos de preparação
 - (2) Gestão de utentes
 - (3) Processo clínico
 - (4) Gestão hoteleira
 - (5) Contabilidade
 - (6) Equipamentos de leitura óptica
 - (7) Outros

Apêndice 4 – Lista de Entidades Entrevistadas

1. Hospital da Marinha

CTEN FN Helena Fernandes (Farmacêutica Hospitalar) – 19MAR2010

1TEN Camarinha (Chefe do Serviço de Aprovisionamento) – 19MAR2010

2. Hospital Militar Principal

TCOR ADMIL Albino Lameiras (Adjunto para a Administração) – 27NOV2009

MAJ FARM Luis Mendonça (Farmacêutico Hospitalar) – 05MAR2010

CAP ADMIL Margarida Santos (Chefe da Secção Logística) – 27NOV2009

Enfermeira-Chefe Isabel Lameiras (Serviço de Cirurgia) – 27NOV2009

3. Hospital da Força Aérea

TCOR MED Henrique Jones (Director Clínico) – 29MAR2010

Dr. Jerónimo Barão (Director Técnico da Farmácia Hospitalar) – 29MAR2010

TEN RHL Nuno Ferreira (Farmacêutico Hospitalar) – 29MAR2010

4. Hospital de Santa Maria

Dr. Pedro Lima (Director de Logística) – 16MAR2010

5. Hospital de Nossa Senhora do Rosário

Dra. Vanessa Paulino (Directora do Serviço de Aprovisionamento) – 18MAR2010

Apêndice 5 – Tabelas de Verificação

Legenda:

- ✓ - Sim
- X - Não
- EI - Em implementação
- Hospitais Militares
- Hospitais Civis
- HM - Hospital da Marinha
- HMP - Hospital Militar Principal
- HFAP - Hospital da Força Aérea
- HSM - Hospital de Santa Maria
- HNSR - Hospital de Nossa Senhora do Rosário

Tabela 1 - Planeamento de necessidades

Práticas Logísticas	HM	HMP	HFAP	HSM	HNSR
Critérios para o planeamento					
-Análise financeira	✓	✓	X	✓	✓
-Análise por criticidade	✓	X	X	✓	✓
-Análise com base no histórico	X	X	✓	✓	✓
-Análise do espaço em armazém ou prateleira	✓	✓	✓	✓	✓
Padronização (catálogo)	✓	✓	✓	✓	✓
Definição de níveis (segurança, máximo, mínimo)	X	X	✓	✓	✓

Tabela 2 – Obtenção

Práticas Logísticas	HM	HMP	HFAP	HSM	HNSR
Encomenda electrónica	X	X	EI	EI	✓
Artigos à consignação	✓	X	X	✓	✓
Artigos emVMI	X	X	X	✓	X

Tabela 3 – Recepção e Armazenagem

Práticas Logísticas	HM	HMP	HFAP	HSM	HNSR
Entrada imediata de artigos em stock	EI	X	✓	✓	✓
Etiquetagem específica	X	X	X	✓	✓
Armazenagem por critério FEFO	✓	✓	✓	✓	✓

Tabela 4 – Gestão de Stocks

Práticas Logísticas	HM	HMP	HFAP	HSM	HNSR
Stocks partilhados por mais que um serviço	X	X	X	EI	✓
Adequado <i>Layout</i> e dimensão - armazém central/avançados	✓/✓	X/X	EI/✓	✓/✓	✓/✓
Arrumação de fármacos por rotação	✓	X	X	✓	✓
Arrumação de consumíveis clínicos por rotação/volume	X/X	X/X	X/X	✓/✓	✓/✓
Controlo administrativo dos stocks					
-Centralizado	X	X	X	✓	✓
-Informatizado	✓	✓	✓	✓	✓
-Em tempo real	EI	X	✓	✓	✓
Baixa dos artigos quando administrados ou consumidos	X	X	X	✓	✓

Tabela 5 – Distribuição

Práticas Logísticas	HM	HMP	HFAP	HSM	HNSR
Equipamentos para preparação de medicamentos					
-Reembalagem em unidose	✓	✓	✓	✓	✓
-Equipamentos tipo <i>Kardex</i>	X	X	✓	✓	✓
Unidose recebe etiqueta (ex. código de barras)	X	X	X	✓	EI
Nos serviços estão estabelecidos níveis	X	X	✓	✓	✓
A distribuição efectua-se por					
-Dose unitária	✓	✓	✓	✓	✓
-Reposição por stocks nivelados					
.Tradicional	✓	✓	-	-	-
.Troca de carros	-	-	-	-	-
. <i>Kanban</i>	-	-	-	-	-
.Reposição contínua	-	✓	✓	✓	✓
-SADM	X	X	X	✓	X
Há fluxo inverso de artigos	✓	✓	✓	✓	✓

Tabela 6 – Sistemas de Informação/Tecnologias de Informação

Práticas Logísticas	HM	HMP	HFAP	HSM	HNSR
Definir níveis no armazém central e periféricos	X	X	✓	✓	✓
Lançar encomenda ao fornecedor	X	X	EI	EI	✓
Entrada imediata em stock	✓	X	✓	✓	✓
Catálogo de artigos	X	X	X	✓	✓
Permite gerir artigos à consignação/VMI	X/X	X/X	X/X	✓/✓	✓/ X
Controlo de stocks em tempo real	✓	EI	✓	✓	✓
Visibilidade (armazém central aos periféricos)	X	X	X	✓	✓
Fazer o consumo na administração ao utente	X	X	X	✓	✓
Reintroduzir artigos não consumidos	✓	X	✓	✓	✓
Prescrição médica electrónica	✓	X	✓	✓	✓
Interligação a equipamentos de preparação					
-Reembalagem em unidose	X	X	✓	✓	✓
-Equipamentos tipo <i>Kardex</i>	X	X	✓	✓	✓
Ligação com outras aplicações e soluções tecnológicas	X	X	✓	✓	✓
Informação para a gestão em tempo real	EI	X	✓	✓	✓